المحاسبة والحاسبات الآلية

مدخل للحاسب ونظام التشغيل دوس وويندوز ٢٠٠٠ وبرنامج اكسل ٢٠٠٠ وتطبيقاته المحاسبية

الأستاذ الدكتور
صلاح الدين عبد المنعم مبارك
أستاذ نظم المعلومات المحاسبية
كلية التجارة - جامعة الاسكندرية

الأستاذ الدكتور
محمد الفيومى
أستاذ المحاسبة والمراجعة
كلية التجارة - جامعة الإسكندرية
عميد كلية التجارة - دمنهور



٢٠٠٠

دار الجامعة الجديدة للنشر
٣٨ ش سوتير - الأزاريطة - الاسكندرية ت : ٤٨٦٨٠٩٩

المحاسبة والحاسبات الآلية

مدخل للحاسب ونظم التشغيل دوس وويندوز ٢٠٠٠
وبرنامج اكسل ٢٠٠٠ وتطبيقاته المحاسبية

تأليف

الأستاذ الدكتور
صلاح الدين عبد المنعم مبارك
أستاذ نظم المعلومات المحاسبية
كلية التجارة - جامعة الاسكندرية

الأستاذ الدكتور
محمد الفيومي
أستاذ المحاسبة والمراجعة
كلية التجارة - جامعة الاسكندرية
عميد كلية التجارة - دمنهور

٢٠٠٠

الناشر
قسم المحاسبة
كلية التجارة - جامعة الاسكندرية

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

يمثل هذا الكتاب محاول متواضعة لدعم المكتبة العربية بمرجع متعمق في مجال المحاسبة والحاسبات الآلية، يخدم الدارسين من جهة ، وكذا المحاسبين والمراجعين والمهنيين من جهة أخري .وقد تضمن المرجع العديد من الموضوعات المتعلقة بالحاسب ونظم التشغيل دوس وويندوز ٢٠٠٠ وتطبيقات محاسبية لاستخدام برنامج بيسك . وقد تم تغطية كل هذه الموضوعات بتفصيل وعمق وإيضاح لكيفية التطبيق العملي لها ، وذلك في القسم الأول من الكتاب ، وقد قام الأستاذ الدكتور محمد الفيومي بكتابة هذا القسم . وقد انقسم هذا القسم الي ثلاثة أبواب ، خصص الأول منها كمقدمة للحاسب ونظام التشغيل دوس ، وخصص الثاني للتطبيقات المحاسبية باستخدام لغة بيسك ، وخصص الأخير لبرنامج ويندوز ٢٠٠٠.

كما تناول الكتاب في قسمه الثاني العديد من الموضوعات المتقدمة المتعلقة باستخدام برنامج اكسل ٢٠٠٠ باللغة العربية في مجال بناء قواعد البيانات المحاسبية والتعامل معها ، وكذا في مجال إنشاء التخطيطات ، وادارة جداول البيانات لتحقيق مرونة مرتفعة في التطبيقات المحاسبية من خلال استخدام تحليل ماذا لو، فضلا عن عرض لأساسيات برنامج اكسل ٢٠٠٠ باللغة العربية وتم ختام هذا القسم بالعديد من التطبيقات المحاسبية من خلال هذا البرنامج . وقد قام الأستاذ الدكتور صلاح مبارك بكتابة القسم الثاني ، وقد قسم هذا القسم الي ستة أقسام خصص الأول منها لعرض أساسيات برنامج اكسل ٢٠٠٠ . وتناول القسم الثاني الصيغ والدوال في برنامج اكسل ٢٠٠٠، أما القسم الثالث فعرض لموضوع قواعد البيانات بطريقة متعمقة وتحليلية مع أمثلة وتطبيقات محاسبية ملائمة في هذا المجال . أما القسمين الرابع والخامس فقد خصصا لموضوعي التخطيطات البيانية ، وتحليل " ماذا لو" وتطبيقاته المالية . واختتم هذا القسم بأهم مكوناته في الفصل السادس وهو عرض لمجموعة من التطبيقات المحاسبية المتنوعة وبيان دور الحاسب من خلال برنامج اكسل ٢٠٠٠ في معالجة مثل هذه التطبيقات .

والله نسأل أن يكون هذا الكتاب عند المستوي الرفيع الذي نظنه ونتطلع إليه وبالقدر الذي يسهم في تحقيق الغايات المرجوة من إصداره وثبوت الفائدة العلمية من ورائه.

والله من وراء القصد،،،

المؤلفان
أ.د. محمد الفيومي
أ.د.صلاح مبارك

الإسكندرية : مارس ٢٠٠٠م.
الناشر : المؤلفان .

نبذة مختصرة عن فصول الكتاب

هذا الكتاب جزء واحد فقط يشتمل على عشرة فصول يتناول كل فصل جانبا من جوانب ١-٢-٣ المتعددة وفيما يلي موجز لهذه الفصول:

الفصل الأول:

يتناول المفاهيم الأساسية لـ ١-٢-٣ مع حصر المزايا الجديدة في الاصدار ٣ لكل فروع البرنامج.

الفصل الثاني:

يتناول كيفية تجهيز الحاسب للعمل مع ١-٢-٣ من حيث تعديل سعة الذاكرة وتجهيز كل من الملفين CONFIG.SYS ، AUTOEXEC.BAT

الفصل الثالث:

يتناول كيفية تحميل ١-٢-٣ وتخزينه على الأقراص الصلبة وكيفية اختيار ملحقات الحاسب التي تناسب العمل مع ١-٢-٣.

الفصل الرابع:

يتناول المزايا الجديدة التي أضافها ١-٢-٣ في إصداره رقم ٣ إلى ورقة العمل من حيث إمكانية احتواء الملف حتى ٢٥٦ ورقة عمل وإمكانية العرض المنظوري . . . الخ.

الفصل الخامس:

يتحدث عن المزايا الجديدة في الملفات من حيث إمكانية تحميل حتى ٢٥٦ ملفا في وقت واحد داخل ذاكرة الحاسب [إذا كانت الذاكرة تسع ذلك] أو من حيث ربط الملفات ببعضها عن طريق المعادلات . . . الخ.

الفصل السادس:

يتناول المزايا الجديدة في الرسومات من حيث إمكانية إنشاء الرسم آليا أو

إمكانية إظهار الرسم وورقة العمل معا في نفس الوقت على شاشة الحاسب أو إمكانية التحكم في أنماط وأشكال وألوان الرسومات الناتجة . . . الخ .

الفصل السابع :

يتناول المزايا الجديدة في الطباعة سواء من حيث إمكانية الطباعة طوليا أي دوران الرسم أو ورقة العمل ٩٠° على الورقة عند الطباعة أو من حيث إمكانية التحكم في حجم ونوعية الطباعة الناتجة كذلك إمكانية الاستمرار في العمل مع الملفات أثناء أعمال الطباعة . . . الخ .

الفصل الثامن :

يتناول المزايا الجديدة في قواعد البيانات فيتناول كيفية تحديد حتى **٢٥٥** مفتاح فرز sort keys عند إجراء عمليات الفرز على قواعد البيانات كذلك إمكانية إنشاء معادلات معينة في مجال الاخراج بالاضافة إلى إمكانية التعامل مع قواعد بيانات خارجية .

الفصل التاسع :

يتحدث عن المزايا الجديدة في الماكرو وكيفية إنشاء أعداد لانهائية من الماكرو في وقت واحد بالاضافة إلى أنك تستطيع إنشاء الماكرو عن طريق خاصية تخزين ضربات المفاتيح في الذاكرة الانتقالية للحاسب بالاضافة إلى الأوامر الجديدة والأوامر المحسنة مع إعطاء شرح مفصل لكل أمر على حده .

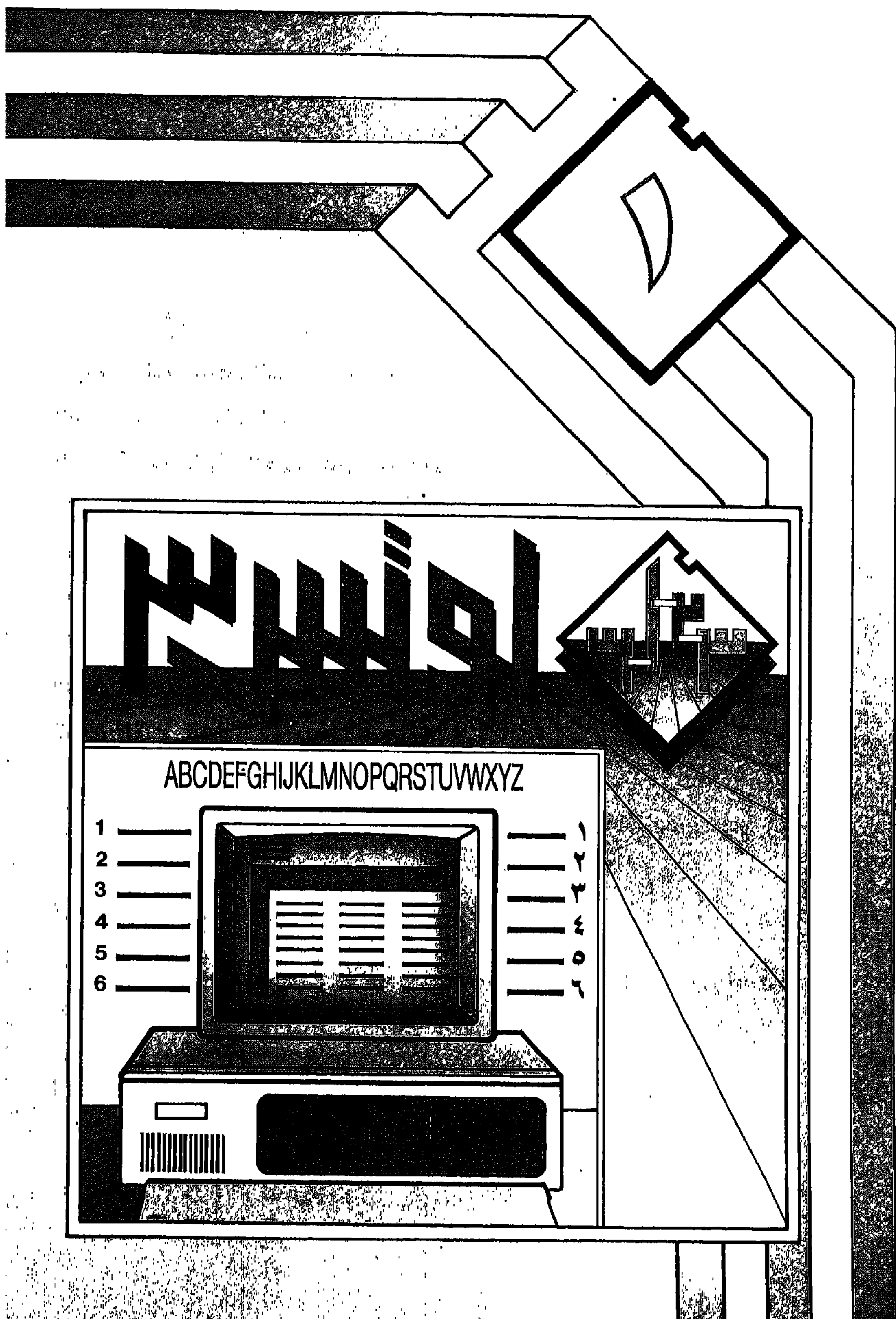
الفصل العاشر:

يتناول المزايا الجديدة في الوظائف **@Functions** حيث يتناول كيفية كتابة الصيغة الصحيحة للوظائف مع إعطاء إرشادات هامة عند استخدامها وفي النهاية بيان تفصيلي للوظائف الجديدة التي أضافها الاصدار ٣ مدعمة بالأمثلة التوضيحية اللازمة .

محتويات الكتاب

قرص الملفات المرفق :

يراعى عمل نسخة إحتياطية من الملفات الموجودة على القرص المرفق بالكتاب باستخدام الأمر COPY المعتاد .


ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1
2
3
4
5
6
١
٢
٣
٤
٥
٦

الباب الأول

فكرة عامة عن الاصدار ٣

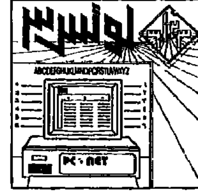
ABOUT 1-2-3

الموضوعات:

١ ـ فكرة عامة عن ١-٢-٣

٢ ـ استخدامات ١-٢-٣

٣ ـ نبذة عن المزايا الجديدة في الاصدار ٣ من ١-٢-٣



١ ـ فكرة عامة عن ١-٢-٣

يعتبر برنامج لوتس ١-٢-٣ من البرامج الحسابية واسعة الانتشار وذات القاعدة العريضة من المستخدمين لما يتميز به من شمولية الامكانيات وتعدد الوظائف والأعمال التي يقدمها لمستخدميه.

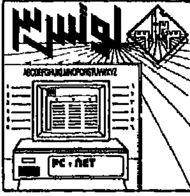
ويتميز ١-٢-٣ دون غيره من البرامج الأخرى عند تطوره واستحداث إصدارات جديدة منه أنه يراعي مستخدمي الاصدارات السابقة ويعمل جاهدا على إتاحة الفرصة بسهولة لاستحداث الأعمال القديمة والتي أنشئت باستخدام الاصدارات السابقة دون فقدها أو فقد أي جزء منها أو الاضطرار إلى إعادة تجهيزها مرة أخرى. . . لذلك تجد أن هناك رباطا دائما بين إصدارات ١-٢-٣ المختلفة ورغبة دائمة من المستخدم في الاستمثار في العمل مع ١-٢-٣ لتطوير أعماله.

كذلك يتميز ١-٢-٣ عن غيره من البرامج الحسابية الأخرى بالسرعة الكبيرة وبسهولة ويسر تداول البيانات والتعامل معها سواء مع ورقة العمل worksheet أو مع الرسومات Graphics أو مع قواعد البيانات Databases

ويتكون ١-٢-٣ من ثلاثة فروع رئيسية كل فرع يمكن اعتباره برنامجا مستقلا بذاته ويغطي مجالا كبيرا وهاما. لذلك يطلق على ١-٢-٣ دائما العبارة [1×3] أي ثلاثة برامج في برنامج واحد هذه البرامج أو الفروع هي:

١) ورقة العمل Worksheet

وهي أساسالعمل في ١-٢-٣ والتي يتم تداول البيانات المستخدمة مع فروع البرنامج الأخرى من خلالها والتي يتم إجراء كافة العمليات الحسابية والمنطقية وإدخال المعادلات بها وهي أساس بناء قواعد البيانات وأساس بناء الرسومات.



٢) قواعد البيانات Databases

وهي فرع أساس آخر من فروع ١ـ٢ـ٣ وهي كمثيلاتها من قواعد البيانات الأخرى تستخدم في الأعمال التنظيمية والادارية والمالية وشئون الموظفين. . . إلى غير ذلك من هذه النوعية من الأعمال. وتعتبر ركيزة أساسية من الركائز التي يعتمد عليها ١ـ٢ـ٣ في اتساع نطاق استخدامه.

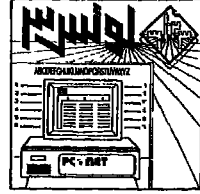
٣) الرســومــات Graphics

فرع هام آخر يشتمل عليه ١ـ٢ـ٣ ويهتم به قاعدة عريضة من المستخدمين خصوصا المهندسين والمهتمين في إخراج النتائج بصورة مفهومة وفي أسرع وقت. . هذا الفرع هو إنشاء الرسومات حيث يعتبر تحويل الأرقام إلى علاقات بيانية مرسومة من أهم الاتجاهات التي يمثيل إليها قاعدة عريضة من مستخدمي الحاسب الآلي حتى أن المختصين في مجال الحاسب صمموا برامج خاصة لمثل هذا الاتجاه. . وقد اهتم أيضـا ١ـ٢ـ٣ بهذا الاتجـاه وخصص له فرعا رئيسيا ويقوم بتطويره باستمرار ليناسب رغبات وطموحات المستخدمين.

بالاضافة إلى ما يقدمه ١ـ٢ـ٣ من تسهيلات أخرى وأدوات أخرى لمستخدميه لتجعل العمل معه أكثر مرونة وأكثر سرعة. مثل الماكرو macros الذي يقوم بجعل العمل مع ١ـ٢ـ٣ آليا وبالتالي تزيد سرعته كثيرا ونختصر كثيرا من الوقت والجهد.

كذلك يقدم ١ـ٢ـ٣ الوظائف πfunctions وهي عبارة عن معادلات مبنية في البرنامج تعامل كل وظيفة معادلة معينة فبدلا من أن تكتب معادلة ما في سطر أو سطرين تستطيع باستخدام هذه الوظائف اختصار المعادلة إلى أقل من نصف سطر مما يقلل بصورة كبيرة الوقت المستخدم مع ١ـ٢ـ٣.

وهكذا تجد ـ عزيزي القارىء ـ أن ١ـ٢ـ٣ يقدم دوما كل ما يوفر الراحة واليسر لمستخدميه من خلال فروعه المختلفة.

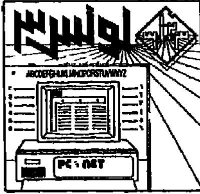


٢ ـ استخدامات ١-٢-٣

يوجد العديد والعديد جدا من الأعمال التي يمكن أن يستخدم فيها ١-٢-٣ بداية من العمليات الحسابية العادية كالجمع والطرح والضرب. . . وغيرها إلى المعادلات الصعبة والطويلة والمعادلات العلمية بالاضافة إلى دخول ١-٢-٣ مجال الاحصاء والرياضيات والماليات. . . الخ . ويمكن تلخيص بعض مجالات استخدام ١-٢-٣ على سبيل المثال وليس الحصر ـ كما يلي:

١) العمليات الحسابية بكافة أنواعها.
٢) المعادلات الرياضية المتقدمة.
٣) مجال الحسابات المالية بكافة فروعه.
٤) مجال الاحصاء [وما يتبعه من معادلات خاصة بهذا المجال].
٥) الشؤون الادارية في المصالح والمؤسسات العامة [من خلال قواعد البيانات].
٦) شؤون الموظفين في المصالح والمؤسسات العامة [من خلال قواعد البيانات].
٧) حساب عدد ساعات العمل وما يتبعها من اجور ومكافآت في المؤسسات والشركات.
٨) إعداد التقارير والمقارنات بين البيانات المختلفة عن طريق إنشاء العلاقات البيانية بينها.
٩) الاستخدام في مجال البورصات المحلية والعالمية عن طريق تحديد متغيرات العملات المختلفة بواسطة بعض أنواع من الرسومات.
١٠) الاستخدام في وضع السياسات العامة للشركات والمؤسسات عن طريق رسم العلاقة بين مواردها ومصروفاتها ومخزونها. . . الخ.

بالاضافة إلى ما سبق توجد العشرات من الاستخدامات التي لا يتسع المجال هنا لذكرها. . ولا يسعنا إلا أن نقوم إن هذا البرنامج يُعد برنامجا متكاملا متطورا يقابل احتياجات العصر.



٣ ـ موجز للمزايا الجديدة في الاصدار ٣

كما تعلم فإن ١-٢-٣ أضاف في إصداره رقم ٣ مزايا كثيرة وهامة لكافة فروعه المختلفة كان لها أكبر الأثر في زيادة إمكانيات البرنامج واتساع نطاق استخدامه. . . ونقدم في الفصول من الرابع حتى العاشر شرحا مفصلا لهذه المزايا لكل فرع من فروع البرنامج على حده. . . أما في الجزء التالي فنقدم موجزا لمعظم هذه المزايا في كافة فروع البرنامج لتستطيع تكوين فكرة عامة وسريعة عنها وعن مدى أهميتها.

أولا: بالنسبة لورقة العمل:

١) تسمية أوراق العمل:

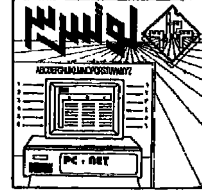
نظرا لأنه أصبح بالامكان وجود أكثر من ورقة عمل في الملف لذلك تم إعطاء كل ورقة من أوراق العمل في الملف الواحد حرفا خاصا بها ويميزها عن غيرها. فتأخذ الورقة الأولى الحرف A والثانية الحرف B . . . وهكذا ويظهر هذا الحرف في الركن الأيسر العلوي من الشاشة [من لوحة التحكم] بالاضافة إلى الركن الأيسر من إطار ورقة العمل (شكل ١-١).

٢) إطار ورقة العمل:

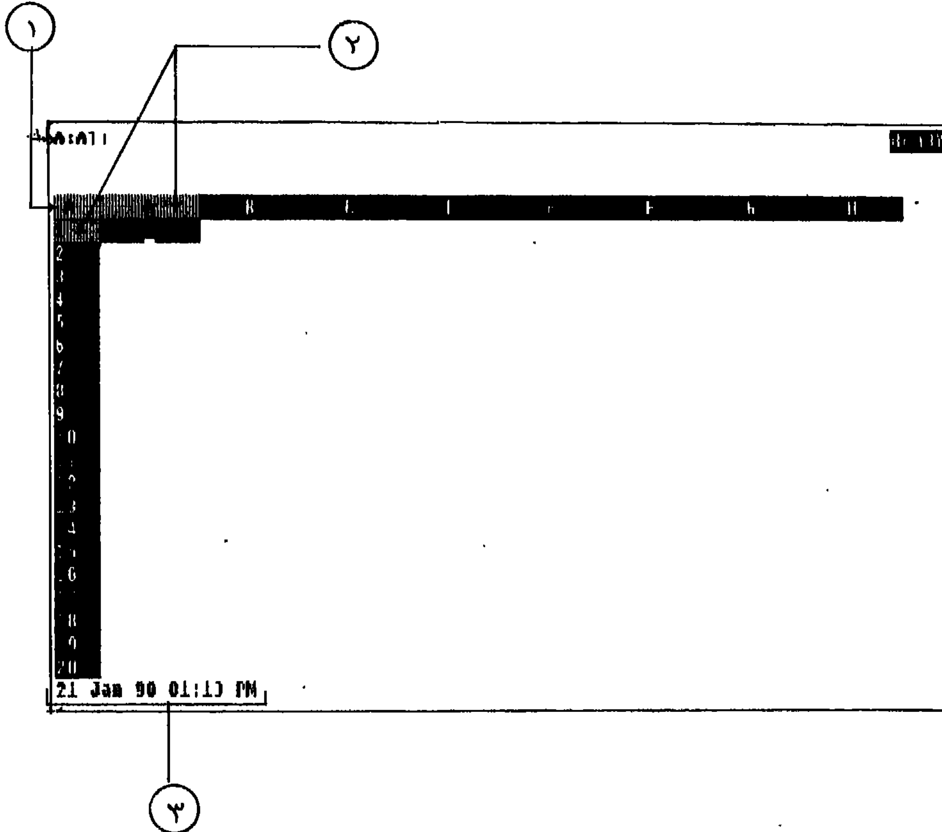
يشتمل إطار ورقة العمل الآن على مستطيلين مضيئين يتحركان مع حركة المؤشر cell indicator . أحد هذين المستطيلين يتحرك على الاطار العلوي [مع الحروف الدالة على الأعمدة] والآخر يتحرك على الاطار الجانبي [مع الأرقام الدالة على الصفوف]. . ييسر هذين المستطيلين معرفة الخانات التي يتحرك عليها المؤشر مباشرة. راجع (شكل ١-١).

٣) مؤشر الورقة والملف:

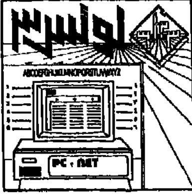
نظرا لأنه أصبح بالامكان وجود أكثر من ملف في ذاكرة الحاسب في نفس



الوقت لذلك فإن مؤشر الوقت والملف اصبح يظهر الان اسم الملف الحالي [ويطلق عليه الملف النشط] ويتغير إذا غيرت الملف النشط مظهرا اسم الملف النشط الآخر. [ويوجد مؤشر الوقت والملف في الركن الأيسر السفلي من الشاشة] راجع (شكل ١-١).



(شكل ١-١) ورقة عمل فارغة



٤) إدخال حتى ٥١٢ حرف في الخانة الواحدة:

تستطيع في الاصدار ٣ الآن إدخال ٥١٢ حرف في الخانة الواحدة. . . وهذا الحجم هو ضعف الحجم الأول حيث كان يبلغ أقصى ما يمكن إدخاله في الخانة الواحدة في الاصدارات السابقة ٢٥٦ حرفا فقط. . . ويتم إدخال هذا الحجم على عدة سطور تتوقف على عرض السطر في شاشتك.

٥) المجال ثلاثي الأبعاد:

نظرا لأن الملف يحتوي الآن على أوراق عمل تصل إلى ٢٥٦ ورقة فأصبح لزاما ربط أوراق العمل على بعضها وإمكانية استخدام بيانات من أكثر من وورقة عمل في نفس الوقت لذلك أنشأ ١-٢-٣ المجال ثلاثي الأبعاد (Three-dimensional range وهو عبارة عن مجال معين في عدد من أوراق العمل.

٦) ربط الملفات مع بعضها:

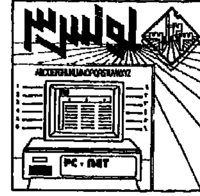
أصبح بالامكان إنشاء رباط بين الملفات وبعضها سواء ربط ملفات على القرص بملفات في الذاكرة أو ربط الملفات الموجودة في الذاكرة أي أنك تستطيع استخدام أي بيانات مخزنة في ملف على القرص داخل ملف موجود في الذاكرة.

٧) توسيع الذاكرة:

تستطيع الآن توسيع ذاكرة حاسبك وإضافة ذاكرة إضافية من ٨ ← ٣٢ ميجابايت إليها لتقابل الكم الكبير من أوراق العمل والملفات التي يمكن أن تكون موجودة في الذاكرة في وقت واحد.

٨) البحث عن النصوص واستبداها:

تستطيع الآن البحث عن النصوصسواء في المعادلات أو العناوين واستبدالها بأخرى وذلك باستخدام الأمر Range search/



٩) تصحيح الأخطاء:

تستطيع عن طريق خاصية تصحيح الأخطاء undo feature وهي في حالة "on" أن تستخدم المفتاحين Alt-F4 في إلغاء آخر العمليات التي تمت مع ١-٢-٣ طالما أن الوضع READY لم يتغير بعد هذه العمليات.

١٠) إضافة أوامر جديدة:

أضاف الاصدار ٣ عدة أوامر جديدة لتقابل التطور الذي حدث في البرنامج من حيث وجود أكثر من ورقة عمل أو ملف داخل الذاكرة في نفس الوقت وبالتالي وجود المجال ثلاثي الأبعاد مثل File Saveg Nackup/ ، Data External/

١١) العرض المنظوري:

تستطيع بواسطة الأمر Worksheet window perspective/ عرض ثلاثة أوراق عمل في نفس الوقت على شاشة الحاسب من ثلاث نوافذ وتسمى هذه العملية العرض المنظوري. (شكل ١-٢).

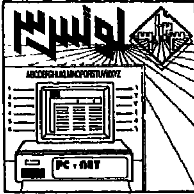
بالاضافة إلى ما سبق هناك مزايا أخرى عديدة تستطيع التعرف عليها في الفصل الرابع الخاص بالمزايا الجديدة في ورقة العمل.

ثانيا: بالنسبة للرسومات:

الجزء التالي يوضح موجزا لأهم المزايا الجديدة في الرسومات:

١) إنشاء الرسم آليا:

أصبح بالامكان باستخدام المفتاح F10 إنشاء الرسم آليا بوضع المؤشر على أي خانة في المجال المطلوب رسمه ثم الضغط على مفتاح F10 ينشأ على الفور رسم بياني يعبر عن العلاقات بين أرقام هذا المجال.




```
A:A1: [W14] ^AIN-SHAMS UNIVERSITY                                READY

      A          B          C          D          E          F          G
1  AIN-SHAMS UNIVERSITY
2  ------------------------
3  ENGINEERING COLLEGE
4  ARCHITECTURAL DEPARTMENT
5                          TEST DEGREES FOR YEAR 1989
6                          HALF-YEAR        END-YEAR
      A          B          C          D          E          F          G
1  AIN-SHAMS UNIVERSITY
2  ------------------------
3  ENGINEERING COLLEGE
4  ARCHITECTURAL DEPARTMENT
5                          TEST DEGREES FOR YEAR 1989
6                     JAN.      FEB.      MAR.      APR.      MAY.      JUL.
      A          B          C          D          E          F          G
1  AIN-SHAMS UNIVERSITY
2  ------------------------
3  ENGINEERING COLLEGE
4  ARCHITECTURAL DEPARTMENT
5                        TOTAL DEGREE IN TESTS FOR YEAR 1989
6                           TOTAL
TESTS.WK3
```

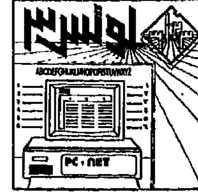
(شكل ١-٢) العرض المنظوري

٢) عرض الرسم وورقة العمل معا على شاشة الحاسب:

تستطيع الآن أن تعرض الرسم وورقة العمل معا على شاشة الحاسب في نفس الوقت بحيث تستطيع رؤية ما يحدث من تغيير على الرسم عند تغير أي من الأرقام المستخدمة في هذا الرسم وفي هذا الوضع تنقسم الشاشة رأسيا من موضع المؤشر يكون الرسم في الجهة اليمنى وورقة العمل في الجهة اليسرى.

٣) المقياس اللوغاريثمي:

أضاف الاصدار ٣ نوعا جديدا من الرسومات هو الرسم بالمقياس اللوغاريثمي وهذا النوع من الرسومات مفيد جدا من النواحي العلمية والرياضية.



٤) إظهار شبكة مربعات على الرسم :

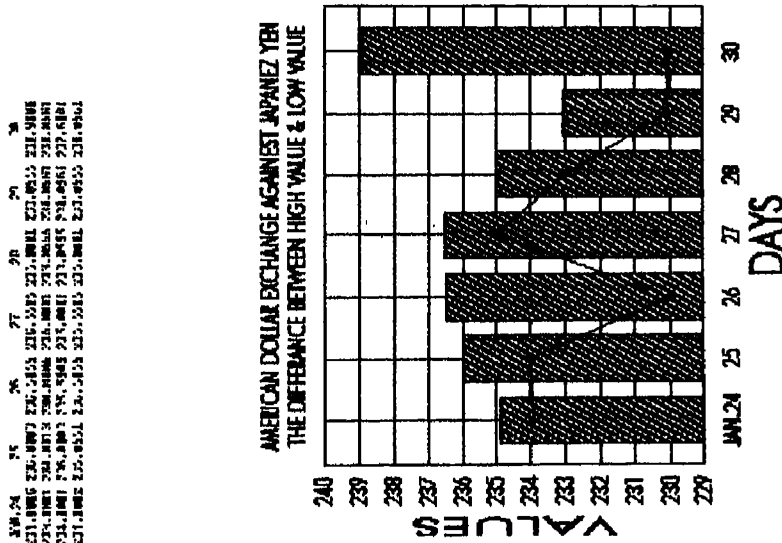
تستطيع إظهار شبكة من المربعات على الرسم تفيدك في تحديد نسب العناصر الموجودة في الرسم مباشرة بمجرد النظر.

٥) دوران الرسم عند الطباعة :

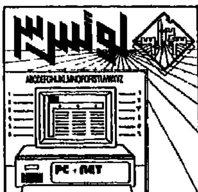
تستطيع الآن طباعة الرسم طوليا على الصفحة بدوران ٩٠ درجة عن الوضع الطبيعي وهذا يفيد كثيرا في الرسومات الطويلة.

٦) طباعة الرسم وورقة العمل معا :

يمكن الآن طباعة الرسم والبيانات المستخدمة في إنشاء هذا الرسم معا في صفحة واحدة بحيث يمكن مقارنة هذه البيانات مع الرسومات المقابلة. وتستطيع طباعتها معا بالوضع الطبيعي - أي بعرض الصفحة - أو طوليا باتجاه طول الصفحة بدوران ٩٠ درجة (شكل ١-٣).



(شكل ١-٣) طباعة الرسم وورقة العمل بطول الصفحة



٧) التحكم في حجم الرسم المطبوع:
تستطيع التحكم في حجم الرسم عند الطباعة فتستطيع تغصيره أو تكبيره حسب نسب ثابتة.

هذا بالاضافة إلى مزاي أخرى عديدة تجدها في الفصل السادس الخاص بالمزايا الجديدة في الرسومات.

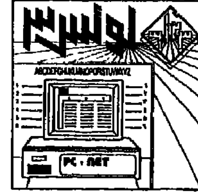
ثالثا: الطبـاعة:

فيما يلي موجز لبعض المزايا الجديدة في عمليات الطباعة المختلفة:

١) الطباعة الخلفية **Background printing**
أضاف الاصدار ٣ ميزة هامة في عمليات الطباعة وهي أنه إذا حدث خطأ أثناء عمليات الطباعة وتوقفت لأي سبب من الأسباب فلا تسبب ذلك في تعطل عملك مع أوراق العمل والملفات ولا يتسبب ذلك أيضا في وضع البرنامج في الوضع "ERR" بل تستطيع الاستمرار في العمل حتى تزيل العوامل التي أحدثت الخطأ... وتسمى هذه الطباعة [الطباعة الخلفية].

٢) الطباعة الطولية:
كما ذكرنا بأنك تستطيع طباعة ورقة العمل أو الرسم أو الاثنين معا طوليا ـ أي باتجاه طول الصفحة ـ وتسمى هذه الطباعة "Landscape mode"

٣) طباعة عينـــة:
تستـطيع باستخدام الأمر Print Printer Sample/ طباعة عينة على طابعتك توضح لك إمكانيات طابعتك والحالة التجهيزية التي عليها ١-٢-٣ الحالية من حيث أحجام وأنماط الحروف والأرقام وكيفية توزيع الألوان... إلى غير ذلك.



٤) التحكم في عمليات الطباعة :

تستطيع الآن التحكم في حجم الطباعة الناتجة ونوعيتها فتستطيع إخراج طباعة مضغوطة compressed أو ممددة expanded أو عادية standard . كما تستطيع التحكم في كثافة الطباعة فتخرج طباعة كثيفة [أي المسافة بين السطور صغيرة compressed pitch] ، مزايا عديدة وكثيرة أخرى تجدها في الفصل السابع الخاص بالمزايا الجديدة في الطباعة.

رابعاً: قواعد البيانات Databases

الفقرة التالية تحتوي على بعض المزايا الجديدة في قواعد البيانات:

١) توصيف حتى ٢٥٥ مفتاح فرز Sort Keys

أضافت الاصدار ٣ الآن الأمر Data Sort Extra-Key/ الذي يمكنك من تحديد أعداد لانهائية من مفاتيح الفرز عند استخدام الأمر Data sort/ وكانت الاصدارات السابقة لا تتيح سوء مفتاحين فقط.

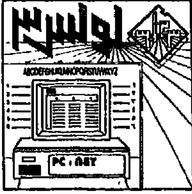
٢) التعامل مع أكثر من قاعدة بيانات:

يتيح لك الاصدار ٣ الآن استخراج بيانات من أكثر من قاعدة بيانات والتعامل معها جميعا وإخراج النتائج في مجال إخراج واحد One Output Range

٣) التعامل مع قواعد بيانات خارجية :

تستطيع الآن الوصول إلى بيانات قواعد البيانات التي أنشئت بواسطة برامج خارجية مثل dBASEIII أو غيرها والتعامل مع بياناتها وذلك باستخدام الأمر Data/ External

المزيد من المزايا الجديدة مع شرح مفصل للمزايا السابقة تجده في الفصل الثامن الخاص بالمزايا الجديدة في قواعد البيانات.



خامسا: الماكرو Macros

فيما يلي موجز لبعض المزايا الجديدة في الماكرو.

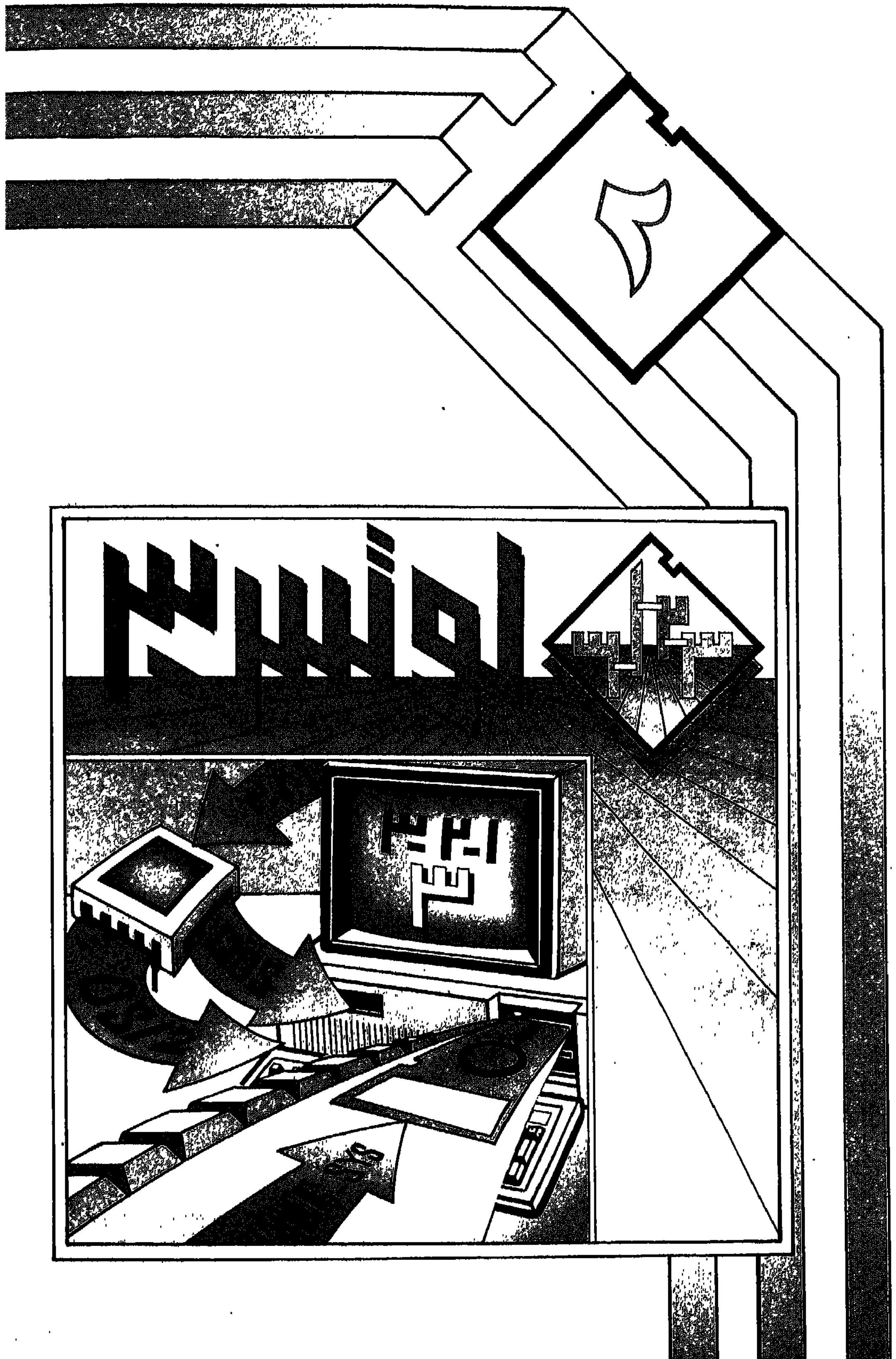
١) إنشاء أعداد لانهائية من الماكرو:

في السابق لم يكن بالامكان إنشاء أعداد من الماكرو في وقت واحد سوى بعدد حروف اللغة ...A,B,C,D . أما الآن فقد أتاح الاصدار ٣ إنشاء أعداد لانهائية من الماكرو وذلك بإمكانية تسمية الماكرو بأسماء مختلفة بحيث لا يزيد طول الاسم عن ١٥ حرفا.

٢) إنشاء الماكرو باستخدام الذاكرة الانتقالية:

يقدم الاصدار ٣ طريقة جديدة وسهلة لانشاء الماكرو وهي استخدام خاصية تخزين ضربات المفاتيح في الذاكرة الانتقالية للحاسب حيث تقوم بتنفيذ العمل المطلوب من الماكرو بالطريقة العادية فيتم تسجيل ضربات المفاتيح المستخدمة في تنفيذ العمل داخل الذاكرة الانتقالية للحاسب فيتم استرجاعها وإعطاؤها اسما لتصبح ماكرو يتم تنفيذه في أي وقت. وتفيد هذه الخاصية في إنشاء الماكرو الذي يقوم بتنفيذ أعمال مكررة كثيرة.

هذا بالاضافة إلى الأوامر الجديدة التي أضافها الاصدار ٣ إلى الماكرو لتيسير العمل به واتساع مجال استخدامه وتستطيع الحصول على المزيد من هذه المزايا في الفصل التاسع الخاص المزايا الجديدة في الماكرو.



الباب
الثاني

تجهيز الحاسب للعمل مع ١-٢-٣

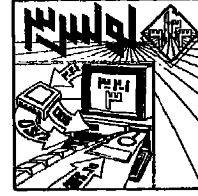
SETTING UP THE COMPUTER

يجب قبل استخدام برنامج ١-٢-٣ في إصداره رقم ٣ على أي حاسب اتخاذ بعض الإجراءات لتجهيز هذا الحاسب للعمل مع البرنامج بصورة أكثر فعالية وتتمثل هذه الإجراءات في ثلاث نقاط هي:

أ ـ تجهيز ذاكرة الحاسب.

ب ـ تجهيز الملف CONFIG.SYS

جـ ـ تجهيز الملف AUTOEXEC.BAT



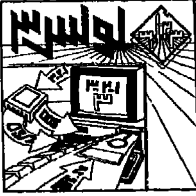
أ ـ تجهيز ذاكرة الحاسب

من المعروف لمستخدمي الحاسبات أن سعة ذاكرة الحاسب العشوائية [رام] تتحكم في أنواع برامج التطبيقات التي يمكن تنفيذها على هذا الحاسب من حيث حجمها ومجال استخدامها. الخ. ونتيجة لتطور هذه البرامج باستمرار واتساع مجال استخدامها مما يستلزم معه زيادة حجم البيانات المتداولة عن طريق هذه البرامج. لذلك تحتاج دائما هذه البرامج عند تطورها إلى سعة أكبر من ذاكرة الحاسب. وبالنسبة لبرنامج ١-٢-٣ في إصداره الحديث رقم ٣ فإنه يحتاج إلى ذاكرة لها سعة محددة تختلف باختلاف نظام التشغيل المستخدم كما هو موضح فيما يلي:

١ ـ سعة الذاكرة بالنسبة لمستخدمي نظام التشغيل Dos:

- يجب ألا تقل سعة ذاكرة الحاسب العشوائية [رام RAM] عن [١] ميجابايت كحد أدنى تتكون من ٦٤٠ ك بايت ذاكرة أساسية + ٣٨٤ ك. بايت ذاكرة ممتدة (extended memory)
- إذا كان حاسبك يحتوي على ذاكرة [١] ميجابايت فعلا تأكد من أنه لا يوجد أي برامج أخرى تشغل الذاكرة الممتدة extended مثل برنامج (Virtual disk) أو ما يماثله.
- إذا كان حاسبك يحتوي على ٦٤٠ ك. بايت ذاكرة أساسية + ذاكرة من نوع (expanded) فيجب أن تحول جزء من الذاكرة (expanded) لا يقل عن ٣٨٤ ك. بايت إلى ذاكرة (extended)

[يجب مراجعة أحد الفنيين المتخصصين في الحاسبات أو اتباع التعليمات الموجودة في الدليل المرفق مع الشريحة الالكترونية الخاصة بالذاكرة إذا كان لديك].



٢ ـ سعة الذاكرة بالنسبة لمستخدمي نظام التشغيل OS/2:

- يجب ألا تقل سعة ذاكرة الحاسب لمستخدمي نظام التشغيل OS/2 عن (٣) ميجابايت.

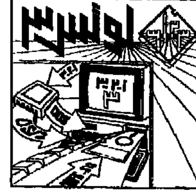
كيف يتعامل ١-٢-٣ مع الذاكرة:

أولا: في نظام التشغيل Dos:

- عند بداية العمل مع ١-٢-٣ وتحميله داخل ذاكرة الحاسب أو عند بناء ورقة عمل ولم يكن لديك ذاكرة عشوائية [رام RAM] تكفي البرنامج أو ورقة العمل فإن أجزاء من البرنامج تحتل بعض المساحات في مجموعة الأقراص الصلبة وتظل بها حتى يقوم البرنامج باستدعائها إلى ذاكرة الحاسب عند الضرورة مما يتيح إعطاء فرصة لتنفيذ أكبر عمل ممكن باستخدام سعة الذاكرة المتاحة.

- يستطيع ١-٢-٣ العمل مع الذاكرات الممتدة extended بخلاف كثير من برامج التطبيقات الأخرى. لذلك فإنه يقوم تلقائيا باستخدام هذه الذاكرة إذا كانت متوفرة لديك وغير مستخدمة في أغراض أخرى. فإذا كانت مستخدمة في أغراض أخرى فيجب أن تفرغ ما مقداره ٣٨٤ ك. بايت من هذه الذاكرة لتقابل متطلبات واحتياجات البرنامج بالاضافة إلى الذاكرة الأساسية ٦٤٠ ك. بايت بحيث يصبح المجموع [١] ميجابايت.

- إذا كان لديك ذاكرة أكبر من [١] ميجابايت وهناك إمكانية توصيف هذه الذاكرة كذاكرة ممتدة (extended) أو ذاكرة موسعة (expanded) فإنه يستحسن توصيف الزيادة عن ٦٤٠ ك. بايت كذاكرة ممتدة (extended) وذلك لأن ١-٢-٣ يعمل أسرع مع هذه الذاكرات. فإذا كان لديك برامج أخرى تعمل مع ذاكرات



موسعة (extended) فقط فتستطيع في هذه الحالة توصيف أو تخصيص ما تحتاجه هذه البرامج من الذاكرة الموسعة (expanded) وتحويل الباقي إلى ذاكرة ممتدة (extended) . وفي هذه الحالة أي عند وجود نوعي الذاكرة [الممتدة والموسعة] فإن ١-٢-٣ يخزن برامجه في الذاكرة الممتدة (extended) أما البيانات التي يتعامل معها فيخزنها في الذاكرة الموسعة (expanded) فإذا امتلأت يستخدم الجزء المتبقي من الذاكرة الممتدة في تخزين البيانات ولكن لا يحدث العكس أي لا يقوم ١-٢-٣ بتخزين برامجه في الذاكرة الموسعة على الاطلاق وهذا يفسر احتياج البرنامج لذاكرة ممتدة لا تقل عن ٣٨٤ ك. بايت.

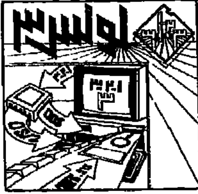
ثانيا: في نظام التشغيل OS/2:

- يجب ألا تقل سعة ذاكرة الحاسب العشوائية [رام RAM] عن (٣) ميجابايت لمستخدمي نظام التشغيل OS/2 كما ذكرنا.

- يستطيع البرنامج استخدام حتى (١٥) ميجابايت من الذاكرة الممتدة (extended) عند استخدامه مع نظام التشغيل OS/2

- يستخدم ١-٢-٣ جميع سعة الذاكرة المتاحة كذاكرة ممتدة (extended) ما عدا ٦٤٠ ك. بايت تمثل الذاكرة الرئيسية ولا يستخدم الذاكرة الموسعة (expanded).

- عند احتياج ١-٢-٣ لذاكرة إضافية أثناء العمل فإنه يقوم بنقل بعض البيانات وأجزاء من برامجه خارج الذاكرة إلى الأقراص الصلبة مما يتيح سعة إضافية من الذاكرة تفي بمتطلبات العمل.

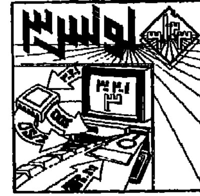


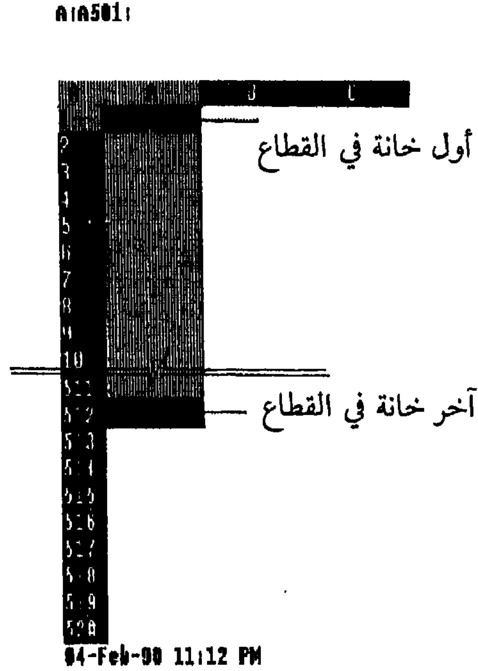
نصائح مفيدة عند التعامل مع ١-٢-٣ لتوفير أكبر قدر من الذاكرة:

فيما يلي بعض الارشادات والنصائح التي يمكن اتباعها لتوفير أكبر قدر من الـذاكـرة أثناء العمل مع البرنامج وذلك من خلال بيان كيفية تعامل ١-٢-٣ مع البيانات أثناء تنفيذه.

أ - عند التعامل مع ورقة العمل:

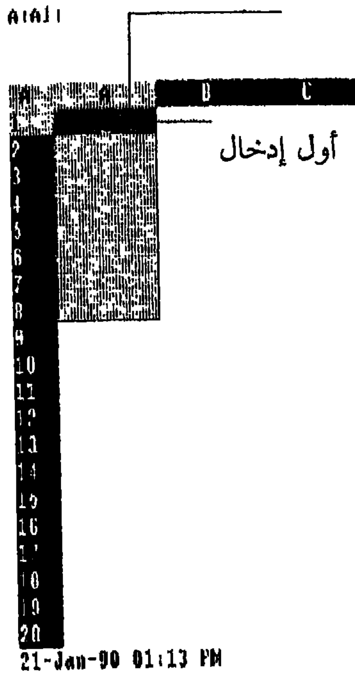
- يقوم ١-٢-٣ - وذلك لزيادة سرعة تنفيذ العمليات مع توفير الذاكرة - بتقسيم كل عمود بورقة العمل إلى مجموعات، كل مجموعة تحتوي على ٨ خانات فالمجموعة الأولى هي الخانات من A1 إلى A8 والثانية من A9 إلى A17 والثالثة من A18 إلى A25 . . . وهكذا. وعند إدخال بيانات إلى أي خانة من الخانات الثمانية في أي مجموعة يتم تجهيز الخانات الثمانية كلها لاستقبال البيانات وتسمى هذه العملية [فتح الخانات Opening cells] وذلك بحجز ٤ بايت من سعة الذاكرة لكل خانة + ٢ بايت إضافي للمجموعة كلها فيكون مجموع ما يتم حجزه من ذاكرة الحاسب هو ٣٢ + ٢ = ٣٤ بايت لفتح مجموعة من الخانات عددها ثمانية لأول مرة ولا تستخدم أي مدخلات تالية في باقي خانات المجموعة سوى عدد الخلايا bytes التي تمثل البيانات فقط ولا تحتاج إلى حجز ٤ بايت لكل خانة لفتحها حيث إنها مفتوحة من قبل. وهذا يقلل بصورة كبيرة استهلاك جزء من سعة الذاكرة يمكن استغلاله في التطبيقات المختلفة (شكل ٢-١أ).
- يقوم ١-٢-٣ أيضا بالاضافة إلى ما سبق بتقسيم كل عمود إلى مجموعات أخرى أكبر من المجموعات السابقة تسمى قطاعات (Sections) يحتوي كل قطاع على ٥١٢ خانة وعلى ذلك يكون القطاع الأول من A1 إلى A512 والثاني من A513 إلى A1025 . . . وهكذا. ويتعامل مع كل قطاع على حده أي اعتبار كل قطاع كأنه عامود مستقل. فعند إدخال بيانات داخل قطاع معين من أي عمود يقوم ١-٢-٣ بفتح الخانات بين المدخلات الأولى والأخيرة. فمثلا عند إدخال بيانات





(شكل ٢-١ب):

تقسيم الأعمدة إلى قطاعات كل قطاع يحتوي على ٥١٢ خانة



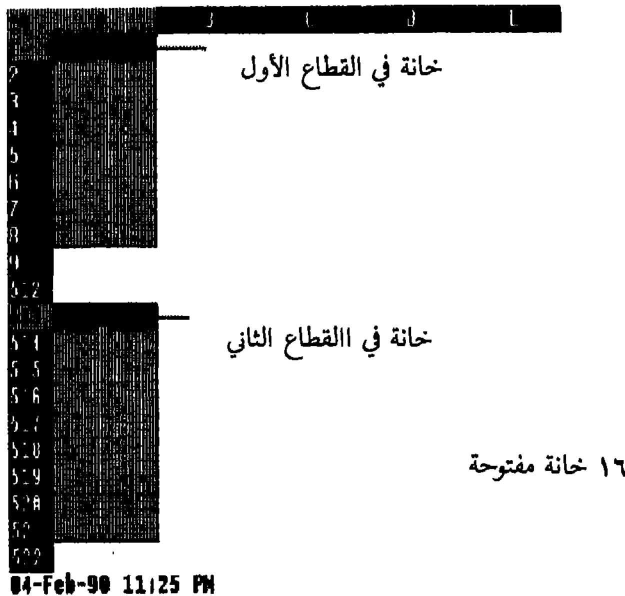
(شكل ٢-١أ):

تقسيم الأعمدة إلى مجموعات كل مجموعة تحتوي على ثمانية خانات

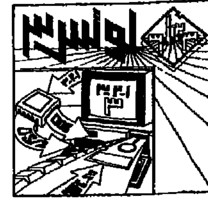
إلى الخانات A7,A300 فإن ١-٢-٣ يقوم بفتح الخانات من A7 إلى A300 فقط [وذلك بتخصيص ٤ بايت لكل خانة كما سبق ذكره]. وكذلك عند إدخال بيانات إلى الخانات A1 ، A512 (شكل ٢-١ب).

أما عند إدخال بيانات إلى خانتين في قطاعين مختلفين فإنه يقوم بفتح الخانات في المجموعات الصغيرة التي تحتوي على هذه الخانات فقط.

فمثلا عند إدخال بيانات إلى الخانتين A3 ، A517 مثلا فإن البرنامج يقوم بفتح الخانات من A1 إلى A8 وأيضا الخانات من A513 إلى A520 . وذلك لأن الخانة A3 التي تم إدخال البيانات إليها تتبع القطاع الأول (A512 ← A1) أما الخانة الثانية A517 فإنها تتبع القطاع الثاني (A1025 ← A513) وبالتالي يتم فتح مجموعة الخانات الصغيرة التي بها الخانة الأولى وهي هنا (A8← A1) وكذلك مجموعة الخانات الصغيرة التي بها الخانة الثانية وهي هنا (A520 ← A513) (شكل ٢-٢).



(شكل ٢-٢): كيفية فتح الخانات داخل المجموعات والقطاعات المختلفة



الشرح السابق يعطيك صورة واضحة عن كيفية استخدام ١-٢-٣ للذاكرة عند التعامل مع ورقة العمل مما يفيدك كثيرا عند اختيار الخانات اللازمة لادخال البيانات لتوفير أكبر قدر من ذاكرة الحاسب. ففي المثال الأول (شكل ٢-١) تسبب اختيار الخانتين A7 ، A300 لادخال البيانات إلى حجز ما مقداره ١٢٤٨ بايت تقريبا من سعة ذاكرة الحاسب لفتح الخانات من A7 إلى A300 لأن الخانتين في قطاع واحد هو القطاع الأول A512 → A1... أما في المثال الثاني (شكل ٢-٢) فكان لاختيار الخانتين A3 ، A513 لادخال البيانات استخدام ٦٨ بايت فقط من سعة الذاكرة لفتح الخانات على الرغم من أن حجم البيانات المتداولة في الحالتين متساوية.

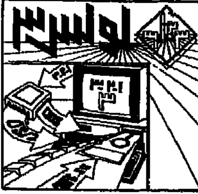
ملحوظة:

قد يأخذ فتح الخانات أكثر من عدد الخلايا bytes المذكورة سابقا وذلك فقط عند أول إدخال إلى ورقة العمل وذلك لأن ١-٢-٣ ينشأ جدولا لتسجيل المدخلات المستقبلية يشغل ٣٠٠ بايت يتم حجزها دفعة واحدة عند أول إدخال إلى ورقة العمل.

ب ـ عند التعامل مع الملفات:

إليك بعض النصائح عند التعامل مع الملفات لتقليل استهلاك الذاكرة بقدر الامكان.

- عند إضافة مجموعة من البيانات إلى ورقة العمل في الملف يستحسن إضافتها في شكل-صفوف إضافية وليس أعمدة إن أمكن وذلك لأن ١-٢-٣ يخصص الذاكرة في كتل رأسية (vertical blocks) وليس أفقية. وهذا الاجراء يوفر استهلاك الذاكرة بصورة فعالة.



● اجعل مجموعات البيانات داخل ورقة العمل متقاربة بجوار بعضها بقدر الامكان وذلك لأنه كما ذكرنا فإن إدخال البيانات في خانات متفرقة بعيدة يجعل ١-٢-٣ يفتح جميع الخانات المحصورة بينها ويحجز لكل واحدة منها ٤ بايت + ٢ بايت لكل مجموعة مكونة من ٨ خانات مما يشكل استهلاكا للذاكرة.

● إذا كان ملفك يحتوي على مساحة كبيرة من البيانات وعدة معادلات تخص عدد قليل فقط من الخانات فتستطيع توفير جزء كبير من الذاكرة باستخراج هذه البيانات إلى ملف جديد وإنشاء معادلات تخص البيانات المنقولة إلى الملف الجديد. . . ويتم ذلك باتباع ما يلي:

١ ـ اختر File Xtract/ لاستخراج البيانات من الملف الأول إلى الملف الجديد.

٢ ـ اختر Rang Erase/ لمحو البيانات المنقولة إلى الملف الجديد من الملف الحالي.

٣ ـ اختر File Save/ ثم File Retrieve/

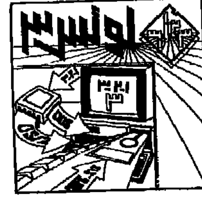
بهذا الاجراء تكون قد وفرت جزءا كبيرا من سعة الذاكرة باستخراج البيانات إلى ملف جديد يخزن خارج الذاكرة.

٤ ـ تستطيع الآن إنشاء معادلات في الملف الحالي تخص البيانات الموجودة في الملف الجديد. وهذا ما سوف تشرحه في الفصول التالية إن شاء الله.

جـ ـ استرداد الذاكرة:

ـ يحدث أحيانات أثناء العمل مع برنامج ١-٢-٣ استغلال جميع سعة الذاكرة الموجودة ويتوقف العمل نتيجة عدم وجود سعة إضافية من الذاكرة فكيف نواجه هذا الموقف إذا حدث وكيف تستطيع استرداد جزء من الذاكرة يمكنك من الاستمرار في العمل من خلاله؟

هذا ما نوضحه في الجزء التالي:



● كل إجراء من الاجراءات التالية يوفر جزءا من الذاكرة تستطيع استخدامه في استمرار العمل.

١ - اجعل الأمر "Undo" في حالة "Off"

إن وجود الأمر Undo في حالة "on" يستهلك جزءا من سعة الذاكرة وذلك لأن الأمر Undo يقوم بتخزين أي مجال يتم محوه. . . أي يجعله يحتل مكانا في الذاكرة ولكنه غير قابل للتداول. . مما يؤدي إلى استهلاك الذاكرة بدون فائدة. . . ويتم إيقاف تأثير الأمر Undo باستخدام الأمر التالي:

/Worksheet Global Default Other Undo Disable

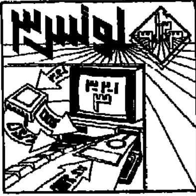
٢ - تخلص من الأجزاء غير المستخدمة من الذاكرة.

يحدث غالبا عند بناء أوراق العمل أن توجد بعض أجزاء صغيرة من الذاكرة غير مستخدمة تحيط بقطاعات الذاكرة الكبيرة المستخدمة في بناء أوراق العمل. وسبب عدم استخدام هذه الاجزاء الصغيرة هو صغر حجمهابحيث لا يستطيع ١-٢-٣ استخدامها في بناء أوراق العمل. . . . . لذلك فعند استهلاك كامل سعة الذاكرة تستطيع اتباع الاجراء التالي للتخلص من هذه الأجزاء الصغيرة وبالتالي توفير قدر معقول من سعة الذاكرة يفيد في بناء الملفات وأوراق العمل. والاجراء كما يلي:

١ - اختر /File Save لحفظ جميع الملفات الموجودة بالذاكرة.

٢ - اختر /Worksheet Erase لمحو جميع الملفات من الذاكرة.

٣ - اختر /File Retrieve أو /File Open لقراءة الملف مرة أخرى بالذاكرة. في هذه الحالة يقوم ١-٢-٣ بوضع الملف في قسم واحد كبير من الذاكرة "Large Block" ولا توجد حينئذ مساحات متناثرة صغيرة من الذاكرة غير مستخدمة. . وبالتالي تكون قد وفرت جزءا معينا من سعة الذاكرة يتوقف على حجم هذه المساحات الصغيرة المتناثرة.



وكلما مر الوقت وأنت تتعامل مع الملف مرة أخرى في بناء أوراقه ووصلت إلى استهلاك كامل سعة الذاكرة مرة أخرى اتبع نفس الاجراء السابق للتخلص مرة أخرى من المساحات الصغيرة المتناثرة غير المستخدمة من الذاكرة والتي تتولد دوما أثناء بناء أوراق العمل.

٣ ـ تخلص من البيانات غير الهامة من أوراق العمل.

أحيانا توجد في ورقة العمل بعض البيانات القديمة غير الهامة لذلك يستحسن إزالة مثل هذه البيانات لتوفير الحيز الذي تشغله هذه البيانات من الذاكرة.

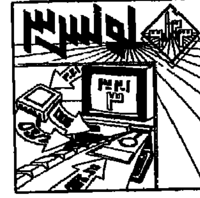
ويتم إزالة مثل هذه البيانات باستخدام الأمر Range Erase/ وكذلك إزالة أي تشكيل (formatting) في الأعمدة أو الصفوف غير المستخدمة ويتم ذلك باستخدام الأمر Rang format/

لا تنسى بعد ذلك حفظ الملف بالتعديلات الجديدة باستخدام الأمر File Save/

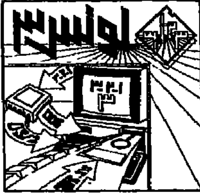
٤ ـ أدمج أوراق العمل مع بعضها.

إذا كانت أوراق العمل الموجودة بالملف تحتوي على كميات صغيرة من البيانات فتستطيع توفير جزء كبير من سعة ذاكرة الحاسب بدمج أوراق العمل مع بعضها بقدر الامكان وتقليل أعداد أوراق العمل بالملف ثم إزالة أوراق العمل الأخرى المتبقية والتي أصبحت فارغة من أي بيانات باستخدام الأمر Worksheet Delete Sheet/

٥ ـ إذا وجد في الذاكرة ملفان يرتبط أحدهما بجزء صغير من البيانات في الملف الآخر فتستطيع توفير جزء كبير من الذاكرة إما بنسخ هذه البيانات من الملف الأول إلى الملف الحالي باستخدام الأمر Copy/ أو الأمر Range Value/ أو إنشاء المعادلات المطلوبة في الملف الحالي والتي تخص البيانات الموجودة في الملف الأول وبالتالي يصبح وجود الملف الأول في الذاكرة بدون أهمية فتقوم بحفظه بالأمر



File Save/ ثم إزالته من الذاكرة بالأمر Worksheet Delete File/ وبالتالي نكون قد وفرنا جزءا كبيرا من الذاكرة كان يشغله هذا الملف.



ب - تجهيز الملف CONFIG.SYS

يساعد الملف config.sys في تشغيل برامج التطبيقات بأقصى طاقة والاستفادة من الحاسب بصورة فعالة وذلك بتنظيم المخصصات التي يحتاجها كل برنامج في أقصى طاقة له.

ولكي يتم تشغيل ١-٢-٣ في أحسن صورة والحصول على أقصى استفادة منه يجب أن يشتمل الملف config.sys على الجملتين الآتيتين:

١ - BUFFERS = 20 أو أكثر.

٢ - FILES = 20 أو أكثر.

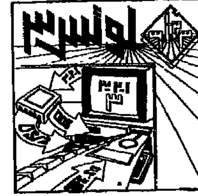
وفيما يلي شرح موجز عن كل واحدة:

١ - BUFFERS = 20:

يحدد هذا الأمر عدد الذاكرات الانتقالية التي يتم تخصيصها من ذاكرة الحاسب لقراءة أي بيانات من القرص داخل ذاكرة الحاسب وكلما زاد عدد الذاكرات الانتقالية كلما كانت القراءة أسرع وأسهل. لذلك فإن ١-٢-٣ يفضل أن يكون عدد هذه الذاكرات الانتقالية (٢٠) ذاكرة للوصول إلى أقصى استفادة منه. أما إذا كنت تستخدم برامج أخرى تحتاج إلى أكثر من (٢٠) ذاكرة انتقالية فاترك عدد الذاكرات كما هو محدد في البرامج الأخرى وسيكفي ١-٢-٣ (٢٠) ذاكرة منها فقط.

٢ - FILES = 20

يحدد هذا الأمر عدد الملفات التي يمكن فتحها داخل ذاكرة الحاسب في وقت واحد. وفي نظام التشغيل Dos فإن هذا العدد يتراوح من ٨ كحد أدنى، ٢٥٥ كحد أعلى. ويحتاج ١-٢-٣ إلى أن يكون هذا العدد (٢٠) فقط ما لم تكن تستخدم عددا



أكبر مع برامج أخرى.

كيف يمكن تعديل الملف CONFIG.SYS:

لتعديل الملف config.sys اتبع ما يلي:

أ - انتقل إلى الدليل الرئيسي root directory حيث يوجد الملف config.sys وذلك باستخدام الأمر \CD.

ب - أدخل الأمر dir من محث نظام التشغيل لتتأكد من وجود الملف config.sys هكذا.

```
C:\>dir config.sys
```

اضغط Enter تحصل على إحدى النتيجتين التاليتين:

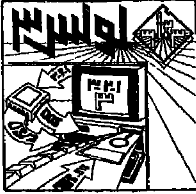
- إما أن تظهر الرسالة التالية: "File does not exist" ومعناها أن الملف المطلوب غير موجود، عندئذ ابدأ من الجزء المعنون [إنشاء ملف "config.sys" جديد].
- أو يظهر اسم الملف وحجمه ومعناه أن الملف موجود. عندئذ أكمل العمل حسب الخطوات التالية:

● أدخل الأمر copy config.sys config.bak ثم اضغط Enter وذلك لعمل نسخة احتياطية من الملف لاستخدامها إذا لزم الأمر

```
C:\>copy config.sys config.bak

        1 file(s) copied

C:\>
```



● أدخل الأمر التالي type config.sys ثم اضغط Enter تظهر على شاشة الحاسب محتويات الملف كما في (شكل ٢-٣) افحصها جيدا وتأكد من وجود الجملة BUFFERS = 20 والجملة FILES = 20 . فإن لم تكونا موجودتين أو كانت القيم أقل من (٢٠) عندئذ استخدم أي محرر نصوص (وليكن المحرر EDLIN الخاص بنظام التشغيل Dos) لاضافة هذه الجمل إلى محتويات الملف المذكور أو تعديل القيم وذلك كما يلي:

```
C:\>type config.sys
buffers= 15
files= 15
device=c:\dos4\ansi.sys

C:\>
```

(شكل ٢-٣): محتويات الملف config.sys

- أدخل من خلال لوحة المفاتيح الأمر التالي:

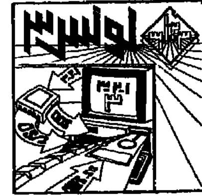
C:\edlin config.sys

ثم اضغط Enter. يظهر بعد قليل محث المحرر edlin وهو بهذا الشكل (*).

- أدخل الأمر (L) اختصارا للأمر (List) هكذا:

*L

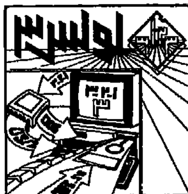
ثم اضغط Enter . تظهر محتويات الملف config.sys كاملة على شاشة الحاسب. شكل (٢-٤) وبفحص هذه المحتويات تجد أن الجملتين FILES, BUFFERS موجودتان ولكن القيم أقل من (٢٠).




```
C:\>edlin config.sys
End of input file
*l
        1:*buffers= 15
        2: files= 15
        3: device=c:\dos4\ansi.sys
*1
```

(شكل ٢-٤): محتويات الملف config.sys من خلال محرر النصوص edlin

- اكتب رقم (١) وهو رقم السطر الخاص بالجملة BUFFERS ثم اضغط Enter تظهر محتويات هذا السطر مع سطر آخر فارغ بنفس الرقم لكتابة التعديلات الجديدة في هذا السطر. اكتب BUFFERS = 20 ثم اضغط Enter .
الآن تم تعديل السطر الخاص بالجملة BUFFERS
- بنفس الطريقة عدل السطر الخاص بالجملة FILES بإن تكتب رقم السطر الذي يحتوي على الجملة ثم تكتب الجملة الصحيحة في السطر الفارغ ثم تضغط Enter



ـ اضغط على المفتاحين Ctrl+C لانهاء الكتابة (شكل ٢ـ٥).

ـ أدخل الأمر (E) اختصارا للأمر (End) هكذا:

*E

ثم اضغط Enter . يظهر محث نظام التشغيل مرة أخرى ومعناه أننا خرجنا من المحرر EDLIN بعد تعديل الملف config.sys

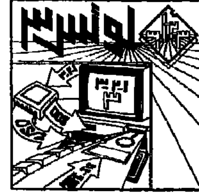
ـ اضغط على المفـاتيح Ctrl+Att+Del لاعادة تشغيل الحاسب للاستفادة من الملف config.sys الجديد.

```
          1:*buffers= 15
          1:*buffers=20
*2
          2:*files= 15
          2:*files=20
*^C

*e

C:\>
```

(شكل ٢ـ٥): محتويات الملف config.sys بعد التعديل



إنشاء ملف CONFIG.SYS جديد

إذا ظهرت الرسالة "File does not exist" ومعناها أن الملف config.sys غير موجود يستلزم ذلك إنشاء ملف config.sys جديد ويتم ذلك حسب الاجراءات التالية :

● سنستخدم المحرر edlin [وهو محرر النصوص الخاص بنظام التشغيل Dos] في إنشاء الملف الجديد.

١ ـ أدخل من خلال لوحة المفاتيح ومن محث نظام التشغيل الأمر التالي ثم اضغط Enter

C:\>edlin config.sys

يظهر بعد قليل محث المحرر edlin وهو بهذا الشكل (*).

٢ ـ أدخل الأمر "I" اختصارا لـ "Insert" لبدء إنشاء الملف ثم اضغط Enter يظهر سطرا فارغ برقم (١) استعدادا لكتابة أول سطر في الملف.

٣ ـ أدخل من خلال لوحة المفاتيح الجملة التالية buffers = 20 . ثم اضغط Enter يظهر السطر الفارغ رقم (٢).

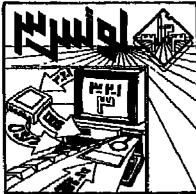
٤ ـ أدخل من خلال لوحة المفاتيح الجملة التالية files = 20 ثم اضغط Enter يظهر السطر الفارغ رقم (٣).

٥ ـ لأننا لا نحتاج إلى إدخال المزيد من الجمل إلى الملف الآن لذلك اضغط على المفتاحين Ctrl+C لانهاء الكتابة.

٦ ـ أخرج من المحرر مع حفظ ما تم كتابته باستخدام الأمر "E" اختصارا لـ (END) ثم اضغط Enter يظهر بعد قليل محث نظام التشغيل مرة أخرى.

٧ ـ اضغط على المفـاتيح Ctrl+Alt+Del لاعـادة تشغيل الحاسب للاستفادة من الملف الجديد.

الآن تم إنشاء ملف config.sys يحتوي على الجمل المطلوبة (شكل (٢-٦)




```
C:\>edlin config.sys

*l
        1:*buffers=20
        2: files=20

*^C

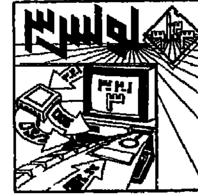
*e

C:\>
```

(شكل ٢-٦): محتويات الملف config.sys الجديد بعد إنشائه

ملحـــوظـــة:

يمكن استخدام الأمر Copy con في إنشاء الملفات بدلا من المحرر.. [راجع كتابي (المرجع الأساسي لنظام التشغيل Dos) لمزيد من المعلومات بهذا الخصوص].



تجهيز الملف AUTOEXEC.BAT

يجب تعديل الملف autoexec.bat بسبب أحد العوامل الآتية :

١ - إذا كنت تنوي استخدام ١-٢-٣ مع برامج خارجية مثل قواعد البيانات dBASE II ، dBASE III

٢ - إذا كانت شاشة حاسبك تظهر الألوان كظلال للون واحد مثل الشاشة البلازمية .

٣ - إذا كنت تنوي تحميل البرنامج تلقائيا داخل ذاكرة الحاسب بمجرد تشغيل الحاسب .

لمعالجة أي سبب من الأسباب السابقة يجب إضافة بعض الجمل إلى الملف autoexec.bat كما يلي :

١ - انتقل إلى الدليل الرئيسي root directory حيث يوجد الللف autoexec.bat وذلك باستخدام الأمر .\CD

٢ - تأكد من وجود الملف المذكور باستخدام الأمر dir من محث نظام التشغيل هكذا :

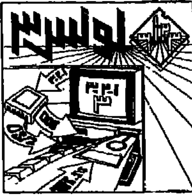
C:\>dir autoexec.bat

اضغط Enter بعد أن تدخل الأمر السابق تحصل على إحدى النتيجتين التاليتين :

أ - إما أن تظهر الرسالة "File does not exist" ومعناها أن الملف غير موجود، عندئذ ابدأ من الجزء المعنون [إنشاء ملف autoexec.bat جديد] .

ب - أو يظهـر اسم الملف وحجمه على شاشة الحاسب ومعناها أن الملف موجود، عندئذ أكمل العمل حسب الخطوات التالية :

٣ - اعمـل نسخة احتياطية من الملف autoexec.bat [لاستخدامها إذا لزم الأمر]



باستخدام الأمر copy هكذا:

أدخل الأمر التالي ثم اضغط Enter .

C:\>copy autoexec.bat autoexec.bak

تظهر النتيجة كما يلي. (شكل ٢-٧).

```
C:\>copy autoexec.bat autoexec.bak

     1 file(s) copied

C:\>
```

(شكل ٢-٧): عمل نسخة احتياطية من الملف autoexec.bat

٤ - استخدم أي محرر نصوص وليكن المحرر edlin (المحرر الخاص بنظام التشغيل Dos) لتعديل الملف المذكور كما يلي:

- أدخل من خلال لوحة المفاتيح الأمر التالي ثم اضغط Enter

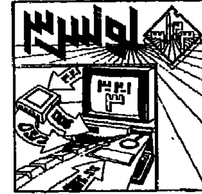
C:\>edlin autoexec.bat

يظهر بعد قليل محث المحرر edlin وهو بهذا الشكل (*).

- استخدام الأمر "L" List لقراءة الملف هكذا:

*L

تظهر محتويات الملف autoexec.bat كاملة على شاشة الحاسب (شكل ٢-٨).



```
C:\>edlin autoexec.bat
End of input file
*l
        1:*@ECHO OFF
        2: SET COMSPEC=C:\DOS4\COMMAND.COM
        3: VERIFY OFF
        4: PATH C:\DOS4
        5: APPEND /E
        6: APPEND C:\DOS4
        7: PROMPT $P$G
        8: C:\DOS4\GRAPHICS
        9: VER
       10: PRINT /D:LPT1
       11: DOSSHELL
       12: PATH C:\EXCEL;C:\DOS4
       13: PATH C:\WINDOWS;C:\EXCEL;C:\DOS4
*
```

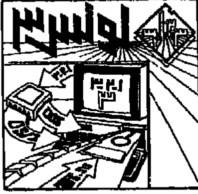
(شكل ٢-٨) : محتويات الملف autoexec.bat

- اقرأ هذه المحتويات وافحصها جيدا فإذا كانت الجمل المطلوبة موجودة فاخرج من المحرر مع حفظ الملف باستخدام الأمر "E" End وإذا لم تكن موجودة اتبع ما يلي :

- أدخل الأمر "I" Insert لادخال سطور جديدة إلى الملف.

● إذا كنت تنوي استخدام ١-٢-٣ مع قواعد بيانات خارجية أضف المسار PATH التالي ثم اضغط Enter

PATH=C:\;C:\ DOS;C:123r3



وذلك إذا كان الدليل المخزن تحته البرنامج هو (123r3) فإذا كنت تخزن البرنامج تحت دليل آخر فاستبدل اسم الدليل الخاص بك مكان اسم الدليل في الأمر السابق.

● إذا كنت تنوي تشغيل البرنامج تلقائيا بمجرد تشغيل الحاسب أضف المسار التالي، ثم اضغط Enter

PATH=C:\;C:\123r3

[ما لم يكن لديك دليل آخر].

● إذا كانت شاشة حاسبك تظهر الألوان كظلال للون واحد أدخل الجملة التالية ثم اضغط Enter

SET 123CPBW=YES

- اضغط على المفتاحين Ctrl+C لانهاء الكتابة وإنشاء الملف
- اخرج من المحرر مع حفظ الملف الجديد باستخدام الأمر "E" End هكذا:

*E

يظهر بعد قليل محث نظام التشغيل مرة أخرى.

٥ - اضغط على المفاتيح Ctrl+Alt+Del لاعادة تشغيل الحاسب للاستفادة من الملف الجديد autoexec.bat.

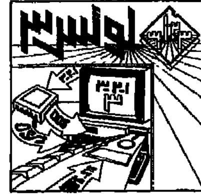
إنشاء ملف AUTOEXEC.BAT جديد

إذا ظهرت الرسالة "File does not exist" ومعناها أن الملف المذكور غير موجود، عندئذ اتبع الخطوات التالية:

● استخدم أي محرر نصوص وليكن المحرر edlin المحرر الخاص بنظام التشغيل Dos في أنشاء الملف الجديد كما يلي:

- أدخل من خلال لوحة المفاتيح ومن محث نظام التشغيل الأمر التالي ثم اضغط على Enter

C:\>edlin autoexec.bat



يظهر بعد قليل محث المحرر edlin وهو بهذا الشكل (*).

- أدخل الأمر "I" Insert للبدء في إنشاء الملف الجديد ثم اضغط Enter هكذا:

*I

يظهر بعد قليل سطر فارغ يأخذ الرقم (١) وهو أول سطر يستخدم في بناء الملف الجديد.

- أدخل الجملة التالية ثم اضغط Enter وذلك إذا كنت تنوي استخدام البرنامج مع برامج خارجية

PATH=C:\;C:\Dos;C:123r3

[وذلك ما لم يكن لديك دليل آخر].

يظهر سطر فارغ آخر.

- أدخل الجملة التالية ثم اضغط Enter وذلك إذا كنت تنوي تحميل البرنامج بمجرد تشغيل الحاسب

PATH=C:\;C:\123r3

يظهر سطر فارغ آخر.

- أدخل الجملة التالية ثم اضغط Enter [وذلك إذا كانت شاشة حاسبك تظهر الألوان كظلال للون واحد]

SET 123 CPBW = YES

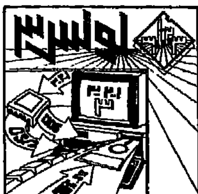
- اضغط على المفتاحين Ctrl+C لانهاء الكتابة

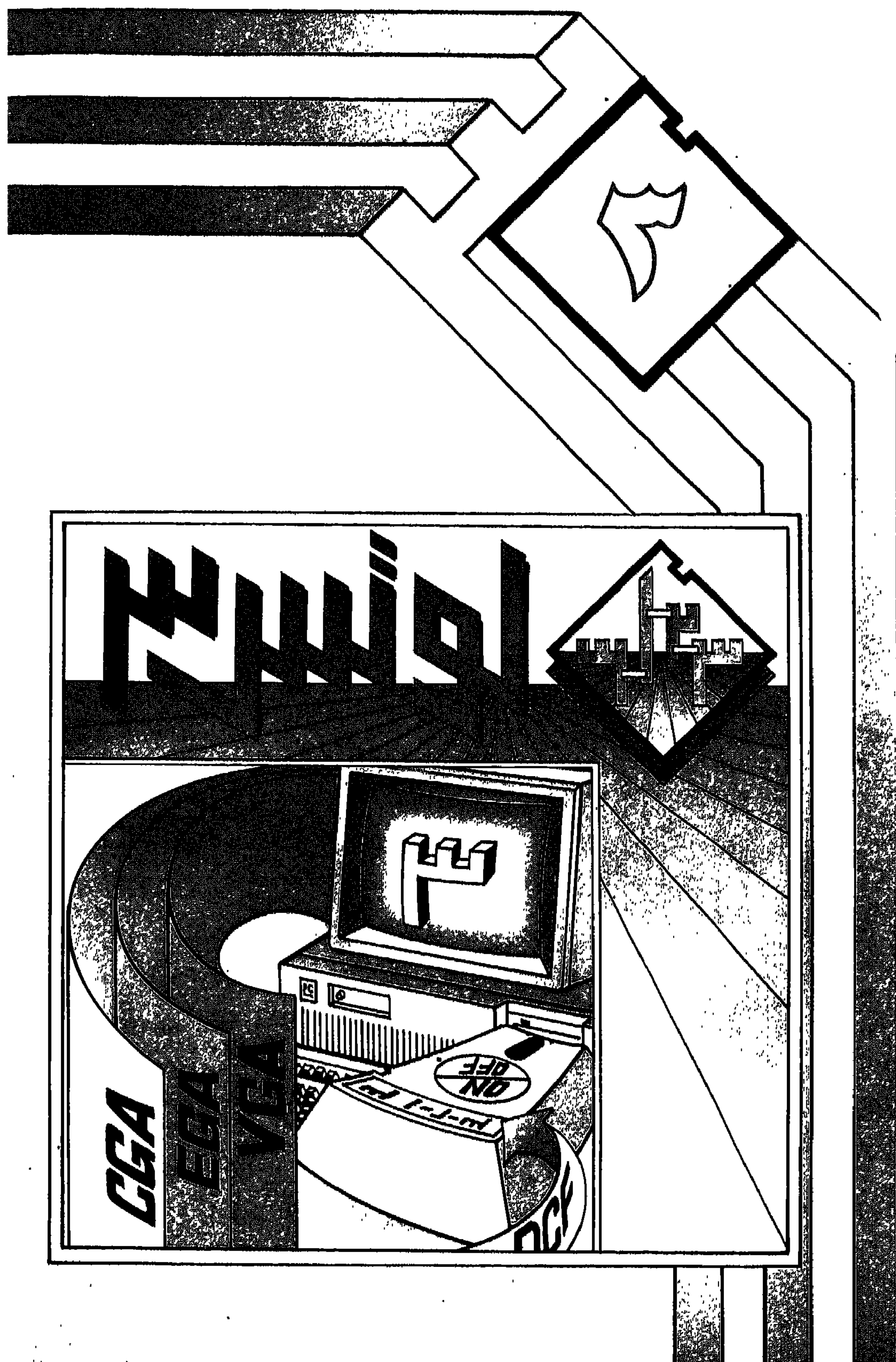
- اخرج من المحرر مع حفظ الملف الجديد باستخدام الأمر "E" End هكذا:

*E

اضغط Enter بعد الأمر السابق يظهر محث نظام التشغيل مرة أخرى.

٢ - اضغط على المفاتيح Ctrl+Alt+Del لاعادة تشغيل الحاسب مرة أخرى للاستفادة من الملف autoexec.bat الجديد.





CGA
EGA
VGA
ON
OFF

الباب
الثالث

تحميل ١-٢-٣ الاصدار ٣

INSTALLING 1-2-3R3

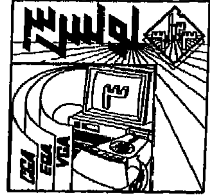
يتناول هذا الفصل الاجراءات المتبعة لتحميل برنامج ١-٢-٣ في إصداره الثالث داخل الحاسب وتخزينه على الأقراص الصلبة

الموضوعات:

١ ـ فحص مجموعة الأقراص المرنة والذاكرة والأقراص الصلبة.

٢ ـ تحميل البرنامج.

٣ ـ بدء تشغيل البرنامج.



فحص مجموعة الأقراص المرنة

يوجد الاصدار ٣ من برنامج ١-٢-٣ في واحدة من المجموعات التالية :

١ ـ الأقراص قطر ١/٤ ٥:

يخزن الاصدار ٣ من برنامج ١-٢-٣ في مجموعة من الأقراص المرنة قطر ١/٤ ٥ عددها (٤) أقراص عالية الكثافة ٢ر١ ميجابايت (High density 1.2MB) بيانها كما يلي :

أ ـ "Install disk" وهو يحتوي على برنامج install الذي يستخدم في تحميل ١-٢-٣.

ب ـ "123 system disk" وهو يحتوي على الملفات الخاصة والتي توافق العمل مع نظام التشغيل Dos أو OS/2

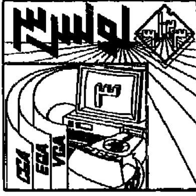
جـ ـ (Drivers disk" ويحتوي على الملفات التي تحدد أجهزة إدارة الأقراص المستخدمة مع ١-٢-٣.

د ـ "Fonts disk" وهو يحتوي على أشكال وأنماط الحروف والأرقام التي يستخدمها ١-٢-٣.

٢ ـ الأقراص قطر ١/٢ ٣ :

مجموعة أخرى يمكن أن يخزن فيها ١-٢-٣ في إصداره رقم (٣) وهي الأقراص قطر ١/٢ ٣ وبيانها كما يلي :

أ ـ "Install disk" وهو يحتوي على برنامج install المستخدم في عملية تحميل ١-٢-٣.



ب ـ "1-2-3 system disk (Dos)" ويحتوي على الملفات الخاصة والمتوافقة للعمل مع نظام التشغيل Dos.

جـ ـ "1-2-3 system disk (OS/2)" ويحتوي على الملفات الخاصة والمتوافقة للعمل مع نظام التشغيل OS/2

د ـ "Drivers disk 1" ويحتوي على ملفات تحديد اجهزة الادارة المستخدمة.

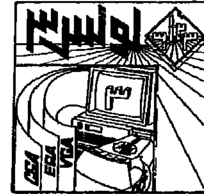
هـ ـ "Drivers disk 2" ويحتوي على ملفات تحديد أجهزة الادارة المستخدمة.

و ـ "Fonts disk" ويحتوي على أشكال وأنماط الحروف والأرقام التي يستخدمها ١-٢-٣.

ز ـ "Translate disk" ويحتـوي على برنـامج خدمات النقل ويستخدم عند تعامل ١-٢-٣ مع برامج خارجية.

- تأكد من اكتمال مجموعة الأقراص الخاصة بك سواء ٤/١ ٥ أو ٢/١ ٣ كما هو موضح أعلاه.

- تأكد من وجود خريطة تحديد ملحقات الحاسب الاضافية والتي تناسب العمل مع ١-٢-٣ والمـرفقـة مع مجموعة الأقراص المرنة فإن لم تكن موجودة استخدم النسخة الموجودة في (شكل ٣-١).



Hardware Chart

	Manufacturer	Model
Computer:	________	________
Monitor:	________	________
Screen display card:	________	________
Printer:	________	________
Plotter:	________	________

	Amount		Manufacturer
Conventional memory:	________	KB	
Extended memory:	________	MB	
Expanded memory:	________	MB	________
Hard-disk capacity:	________	MB	

Math coprocessor: ________ Yes ________ No

Floppy-disk drive size:

- 3 1/2": ________
- 5 1/4" High density: ________
- 5 1/4" Low density: ________

Operating system:

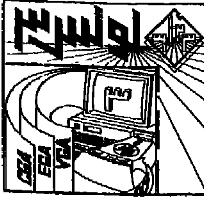
- DOS version: ________
- OS/2 version: ________

Network:

- Network software: ________
- Version: ________
- Network adapter: ________

Other memory-resident programs: ________

(شكل ٣-١) : خريطة تحديد ملحقات الحاسب الاضافية



اختبار الذاكرة

● تأكد من أن سعة ذاكرة حاسبك العشوائية [رام RAM] لا تقل عن (١) ميجابايت [٦٤٠ ك. بايت ذاكرة أساسية + ٣٨٤ ذاكرة ممتدة extended] وذلك لمستخدمي نظام التشغيل Dos
[راجع الفصل الثاني الفقرة I والخاصة بتجهيز ذاكرة الحاسب للحصول على مزيد من المعلومات بهذا الخصوص].

● بالنسبة لمستخدمي نظام التشغيل OS/2 فيجب ألا تقل سعة ذاكرة حاسبهم عن (٣) ميجابايت.

تستطيع استخدام أي برنامج من برامج اختبار الذاكرة لمعرفة سعة ذاكرة الحاسب الذي تستخدمه وبالنسبة لمستخدمي Dos الاصدار ٤ يمكنهم ذلك باستخدام الأمر MEM هكذا:

C:\>mem

تظهر السعة الاجمالية والتفصليلة للذاكرة كما في شكل (٣-٢).

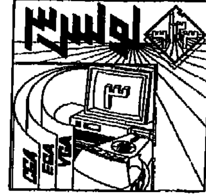
```
C:\>mem


     655360 bytes total memory
     655360 bytes available
     547776 largest executable program size

     393216 bytes total extended memory
     393216 bytes available extended memory

C:\>
```

(شكل ٣-٢): السعة الاجمالية لذاكرة الحاسب المستخدم



اختبار الأقراص الصلبة

● تأكد من وجود حيز في مجموعة الأقراص الصلبة يكفي لتخزين ملفات ١-٢-٣ حيث يحتاج ١-٢-٣ ما لا يقل عن (٣) ميجابايت وذلك لمستخدمي نظام تشغيل واحد (سواء Dos أو OS/2) وشاشة عرض واحدة و(٢) طابعة. أما عند استخدام نظامي تشغيل معا في نفس الوقت فإن ١-٢-٣ يحتاج في هذه الحالة إلى (٤) ميجابايت. وعند استخدام نظامي تشغيل معا + ٢ شاشة عرض + حتى ١٦ طابعة أو طريقة طباعة فإنه يحتاج إلى (٥ر٥) ميجابايت على الأقراص الصلبة لتخزين ملفاته.

● تستطيع اختبار السعة المتبقية في الأقراص الصلبة باستخدام الأمر "CHKDSK" وذلك لمستخدمي نظام التشغيل Dos هكذا:

C:\>chkdsk

تظهر النتيجة كما يلي:

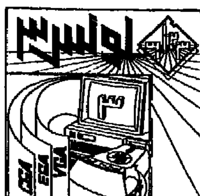
```
C:\>chkdsk

Volume ZAHRAA       created 12-10-1989 6:56a
Volume Serial Number is 163A-0CCE

  42356736 bytes total disk space
     71680 bytes in 3 hidden files
     92160 bytes in 32 directories
  33603584 bytes in 1995 user files
    122880 bytes in bad sectors
   8466432 bytes available on disk

      2048 bytes in each allocation unit
     20682 total allocation units on disk
      4134 available allocation units on disk

    655360 total bytes memory
    547776 bytes free
```



تحميل برنامج ١-٢-٣ الاصدار ٣

بعد أن تأكدنا من النقاط السابقة من حيث كفاية سعة الذاكرة وكفاية الأقراص الصلبة واكتمال مجموعة الأقراص المرنة المحتوية على البرنامج سنبدأ في الجزء التالي تحميل البرنامج وتخزينه على مجموعة الأقراص الصلبة للحاسب.

الاجراءات التالية لمستخدمي الأقراص قطر ٥ ١/٤ ونظام التشغيل Dos:

١ - انتقل إلى الدليل الرئيسي root directory باستخدام الأمر .\CD

٢ - أدخل القرص المعنون "Install disk" داخل جهاز الادارة عالي الكثافة وهو في هذا المثال جهاز الادارة "A" ثم أغلق الباب برفق.

٣ - اجعل جهاز الادارة "a" هو الجهاز الحالي "current drive" بأن تدخل الحرف a متبوعا بنقطتين هكذا:

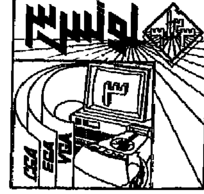
C:\> a:

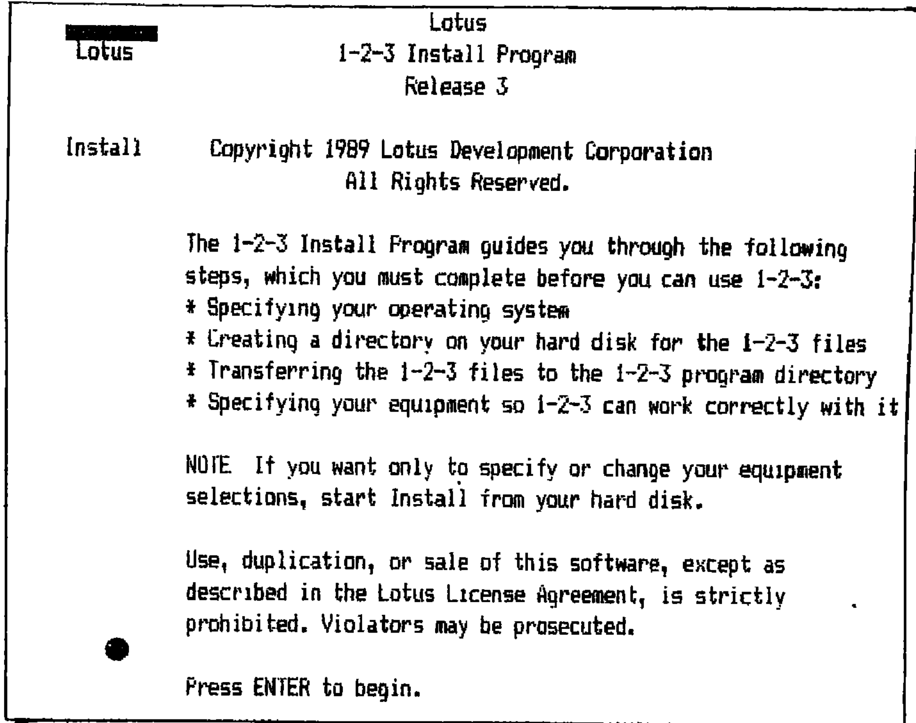
ثم اضغط Enter

٤ - ادخل من خلال لوحة المفاتيح الأمر install ثم اضغط Enter

A:\> install

تظهر بعد قليل أول شاشة في عملية التحميل (شكل (٣-٣) وهي تشرح العمليات التي يقوم بها برنامج Install . تعرف على هذه المهام جيدا ثم اضغط Enter بعد الانتهاء من قراءتها لبدء عملية التحميل.





Lotus
1-2-3 Install Program
Release 3

Lotus

Install

Copyright 1989 Lotus Development Corporation
All Rights Reserved.

The 1-2-3 Install Program guides you through the following steps, which you must complete before you can use 1-2-3:
* Specifying your operating system
* Creating a directory on your hard disk for the 1-2-3 files
* Transferring the 1-2-3 files to the 1-2-3 program directory
* Specifying your equipment so 1-2-3 can work correctly with it

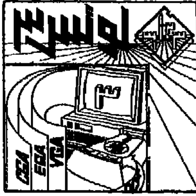
NOTE If you want only to specify or change your equipment selections, start Install from your hard disk.

Use, duplication, or sale of this software, except as described in the Lotus License Agreement, is strictly prohibited. Violators may be prosecuted.

Press ENTER to begin.

(شكل ٣-٣): شاشة تشرح العمليات التي يقوم بها برنامج Install

٥ - تظهر الآن شاشة تسأل عن نوع نظام التشغيل المستخدم (شكل ٣-٤) وبها ثلاث اختيارات:



١ ـ إما العمل مع نظامي تشغيل معا في نفس الوقت (Dos+OS/2)
٢ ـ أو العمل مع نظام التشغيل Dos فقط.
٣ ـ أو العمل مع نظام التشغيل OS/2 فقط.
اكتب الرقم المقابل للاختيار الذي تريده ونحن في هذا المثال سنعمل مع Dos فقط لذلك اكتب الرقم (٢) ثم اضغط Enter للاستمرار في العمل.

```
Lotus     SPECIFYING YOUR OPERATING SYSTEM

          To save space on your hard disk, Install transfers only the
Install   files needed to use 1-2-3 with your operating system. Type
          the number below that corresponds to your operating system.
          Type 1 (Both DOS and OS/2) only if you will be using 1-2-3
          with both operating systems.

               1  Both DOS and OS/2
               2  DOS only
               3  OS/2 only

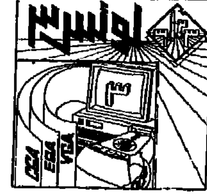
          Type the number that appears beside your choice: 2

          Press ENTER.



          F1 displays a Help screen.    ESC ends Install.
```

(شكل ٣ـ٤): تحديد نظام التشغيل المستخدم



٦ - الشاشة الموجودة أمامنا الآن (شكل ٣-٥) تسأل عما إذا كنت ترغب في نقل ملفات (خدمات النقل والترجمة Translate Utility) أم لا . . وخدمات النقل والترجمة هي خدمات خاصة تتيح تبادل البيانات بين ١-٢-٣ والبرامج الأخرى وذلك عند تعامل ١-٢-٣ مع برامج خارجية مثل قواعد البيانات dBASE II أو dBASE III . . . الخ.

إذا كنت ترغب في نقل هذه الخدمات أجب بنعم "y" كما فعلنا نحن في هذا المثال. أو أجب لا "No" إذا كنت لا ترغب في ذلك. اضغط Enter بعد ذلك لتظهر الشاشة التالية.

```
Lotus      TRANSFERRING THE TRANSLATE UTILITY

           The Translate utility lets you exchange data between 1-2-3
Install    and other programs. To save space on your hard disk,
           Install transfers the Translate utility to your hard disk
           only if you choose to do so. You cannot use the Translate
           utility until you transfer it to your hard disk.

           If you want Install to transfer the Translate utility,
           type Y. If you do not want Install to transfer the
           Translate utility, type N.

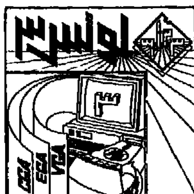

           Do you want to transfer the Translate utility?  Y

           Press ENTER.



           F1 displays a Help screen.  ESC moves to a previous screen.
```

(شكل ٣-٥): نقل ملفات (خدمات النقل والترجمة Translate Utility)



٧ ـ ظهرت الآن شاشة تسأل عن اسم مجموعة الأقراص الصلبة المستخدمة مع حاسبك (شكل ٣-٦) . . .

من المعروف أن أجهزة الادارة تسمى بالحروف C,B,A . . . الخ ، ودائما تأخذ مجموعة الأقراص الصلبة الحرف C لذلك فقد وضع برنامج install الحرف C كاختيار تلقائي منه. فإن وافق هذا الاختيار اسم مجموعة أقراصك الصلبة ما عليك إلا أن تضغط Enter . وإن اختلف مع اسم مجموعة أقراصك الصلبة عندئذ أدخل الاسم الخاص بمجموعتك ثم اضغط Enter . ونحن هنا في هذا المثال قد وافق الاختيار التلقائي "C:" اسم مجموعتنا لذلك نضغط على Enter فقط.

```
Lotus      SPECIFYING YOUR HARD-DISK DRIVE

           Before Install can transfer the 1-2-3 files to your hard
Install    disk, you must complete two steps:  On this screen you
           will specify the letter of your hard-disk drive, and on the
           next screen you will specify a name for the 1-2-3 program
           directory (the directory to which Install will transfer the
           1-2-3 files).

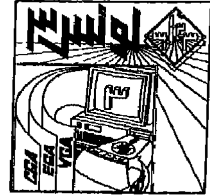
           Type the letter of your hard-disk drive:  C

           Press ENTER.



           F1 displays a Help screen.  ESC moves to a previous screen.
```

(شكل ٣-٦) : تحديد اسم مجموعة الأقراص الصلبة



٨ - تظهر الآن شاشة تسأل عن اسم الدليل الذي سيتم تخزين ملفات ١-٢-٣ تحته والذي من خلاله سيتم البدء في العمل مع ١-٢-٣ في كل مرة. ويحدد برنامج Install اختيار تلقائي من عنده هو "123R3"

- إذا وافقت على هذا الاسم اضغط Enter للتأكيد على هذا الاختيار.
- إذا لم توافق عليه ورغبت في اختيار اسم آخر للدليل استخدم المفتاح "Backspace" لحذف الاسم الموجود وأدخل الاسم الآخر الذي تريده بحيث لا يزيد عن ٨ حروف ويتبع قواعد تسمية الملفات المعروفة ثم تضغط على Enter للتأكيد على الاختيار الذي حددته.

ونحن هنا في هذا المثال قد وافقنا على الاسم الذي اختاره برنامج install لنا لذلك سنضغط على Enter فقط ليتم نقل ملفات ١-٢-٣ إلى مجموعة الأقراص الصلبة تحت الدليل "123R3"

```
Lotus     SPECIFYING YOUR 1-2-3 RELEASE 3 PROGRAM DIRECTORY

          Lotus recommends that you name your 1-2-3 program directory
Install   123R3. Install will create a directory with the name you
          specify, if the directory does not already exist on your hard
          disk. Even if you are upgrading from a previous release of
          1-2-3, Lotus recommends that you create a new directory for
          1-2-3 Release 3.

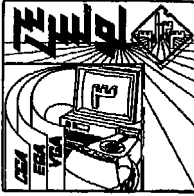
          If you want to use an existing 1-2-3 program directory, you
          must first complete the instructions in "For Upgraders:
          Using a Previous 1-2-3 Directory" in Chapter 3 of Setting Up
          1-2-3.

          Type a name for your 1-2-3 program directory:

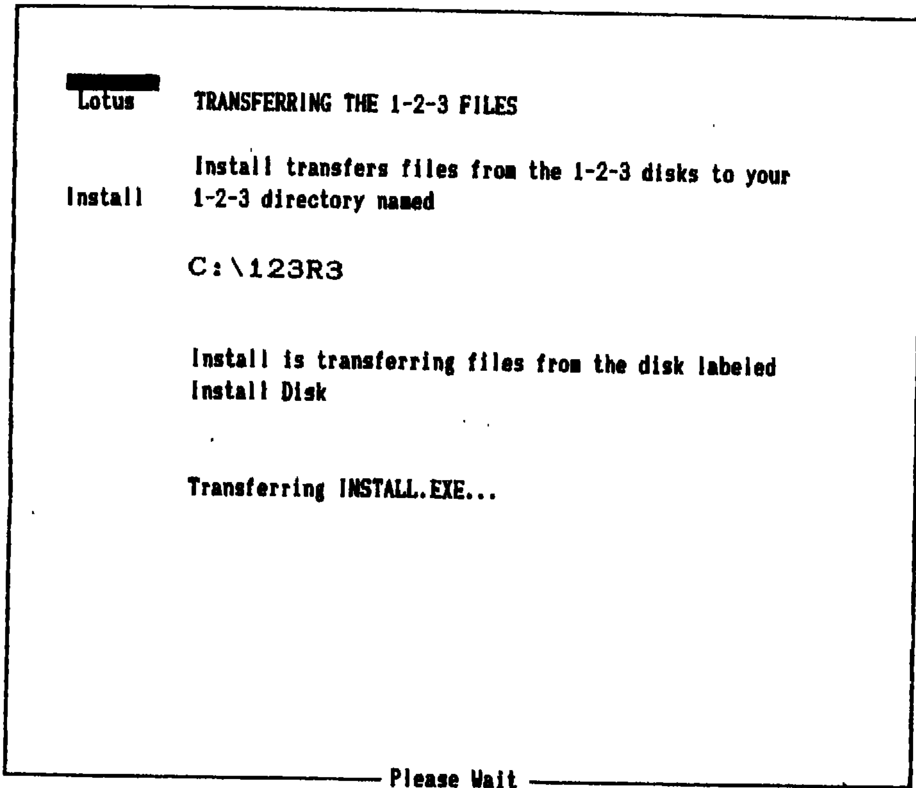
          C:\123R3

          Press ENTER.

          F1 displays a Help screen.  ESC moves to a previous screen.
```



٩ - لقد ظهرت الآن شاشة تخبرك بأنه تم البدء في نقل ملفات ١-٢-٣ إلى مجموعة الأقراص الصلبة لحاسبك (شكل ٣-٧) وأثناء عملية نقل الملفات تظهر الرسالة "Please wait" على شاشة الحاسب لتنتظر الانتهاء من نقل الملفات.



Lotus TRANSFERRING THE 1-2-3 FILES

Install — Install transfers files from the 1-2-3 disks to your 1-2-3 directory named

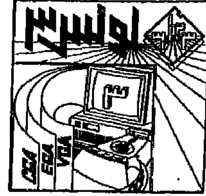
C:\123R3

Install is transferring files from the disk labeled Install Disk

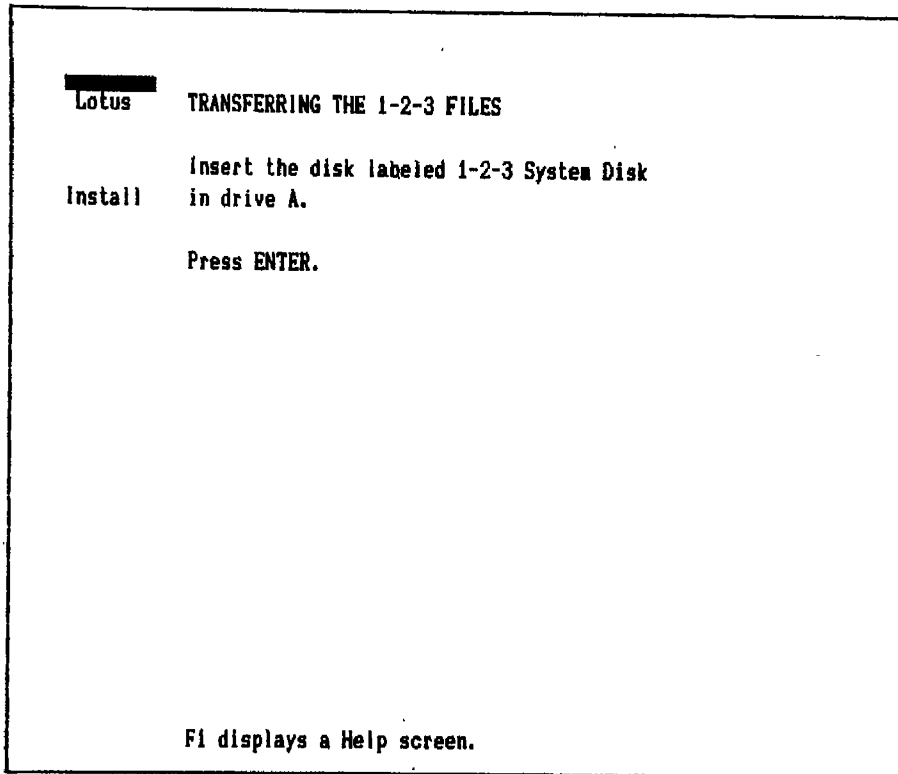
Transferring INSTALL.EXE...

Please Wait

(شكل ٣-٧): بدء نقل ملفات ١-٢-٣ إلى مجموعة الأقراص الصلبة



١٠ - بعد الانتهاء من نقل الملفات الموجودة في القرص install يطلب منك البرنامج استبدال القرص install بالقرص "system disk" (شكل ٣-٨) . وبعد الانتهاء من نقل الملفات الموجودة في القرص "system disk" يطلب منك استبداله بالقرص "Drivers disk"



```
Lotus     TRANSFERRING THE 1-2-3 FILES

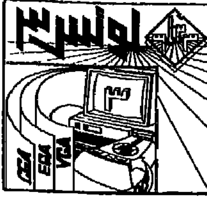
          Insert the disk labeled 1-2-3 System Disk
Install   in drive A.

          Press ENTER.




          F1 displays a Help screen.
```

(شكل ٣-٨) : استبدال القرص Install بالقرص system disk



١١ - بعد أن ينتهي install من نقل ملفات ١-٢-٣ تظهر شاشة تخبرك بأن الجزء الأول من عملية التحميل installing قد تم وسننتقل إلى الجزء التالي وهو تحديد ملحقات الحاسب المختلفة والتي تناسب العمل مع ١-٢-٣ (شكل ٣-٩). اضغط على Enter لننتقل إلى الجزء التالي.

```
Lotus      FILE TRANSFER SUCCESSFUL

           Install has successfully transferred the 1-2-3 files to
Install    your 1-2-3 program directory. In doing so, Install
           transferred only the files needed; therefore, you have not
           used all the 1-2-3 disks at this time.

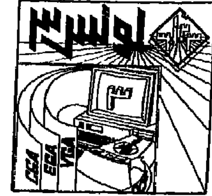

           SPECIFYING YOUR EQUIPMENT

           In the next part of Install, you will specify your
           equipment so that 1-2-3 can work correctly with it. You
           do so by selecting items on menus. After you finish making
           equipment selections, Install will transfer necessary files
           to your hard disk.

           To see a list of the keys you can use, press F1 now.  You
           can also press F1 for additional help at any time.

                         Press ENTER to continue
```

(شكل ٣-٩): بدء تحديد ملحقات الحاسب التي تناسب العمل مع ١-٢-٣



١٢ ـ لقد ظهرت الآن شاشة الاختيارات الرئيسية "Main Menu" وبها ثلاثة اختيارات هي : (شكل ٣-١٠)

١ ـ التحميل لأول مرة First Time Installation

٢ ـ تغيير ملحقات مختارة من قبل Change Selected Equipment

٣ ـ إنهاء برنامج التحميل End Install Program

حدد الاختيار الأول (التحميل لأول مرة) وذلك بتحريك المستطيل المضيء بواسطة مفاتيح الأسهم ↑ ↓ حتى يقع على الاختيار المطلوب ثم اضغط على Enter واتبع التعليمات التي تظهر على التوالي كما يلي . . .

```
                         MAIN MENU

to move the highlight.

  First-Time Installation
  Change Selected Equipment          ——First-Time Installation——
  End Install Program                Select First-Time Installation
                                     to specify your screen display
                                     and printer so that 1-2-3 can
                                     work correctly with them. You
                                     must use First-Time Installation
                                     before you can use 1-2-3.

move the highlight.          F1 displays a Help screen.
 ENTER selects highlighted choice.     F10 displays current selections.
```

(شكل ٣-١٠): شاشة الاختيارات الرئيسية

١٣ - تظهر الآن شاشة اختيارات لتحديد نوع شاشة العرض المستخدمة (شكل ٣-١١) ويوجد بها عدد من الاختيارات يغطي كافة أنواع شاشات العرض المستخدمة مع الحاسبات. حدد الاختيار المطلوب حسب نوع شريحة العرض الموجودة بحاسبك. ونحن هنا في هذا المثال نستخدم شريحة العرض Enhanced Graphics Adapter (EGA)

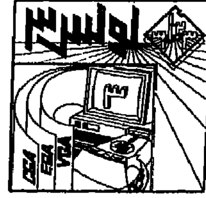
```
                         S C R E E N   S E L E C T I O N

  Select your screen display card:

  Monochrome Display Adapter             ──Enhanced Graphics Adapter──
  High-Resolution CGA                    Select this card if you have an
  Enhanced Graphics Adapter              Enhanced Graphics Adapter (EGA)
  EGA (64K) - monochrome monitor         connected to any kind of monitor.
  EGA (64K) - color monitor
  Color Graphics Adapter
  Hercules Graphics Card (80x25)
  Hercules Graphics Card (90x43)
  Hercules InColor Card (80x25)
  Hercules InColor Card (90x43)
  Video Graphics Array

 move the highlight.         F1 displays a Help screen.
  ENTER selects highlighted choice.     F9 takes you to the Main Menu.
  ESC takes you to a previous screen.   F10 displays current selections.
```

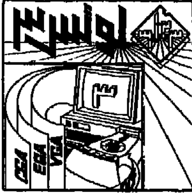
(شكل ٣-١١): اختيار نوع شاشة العرض المستخدمة



حتى يسهل عليك التعامل مع شاشات الاختيارات يقدم لك (شكل ٣-١٢) جدولا يوضح المفاتيح المستخدمة للتحرك وتحديد الاختيارات في شاشات الاختيارات المختلفة . . .

المفتاح	الوظيفة
Spacebar	يقوم بتحديد أو حذف اختيار معين. فعند الضغط عليه والمؤشر يقف عند اختيار معين يقوم بتحديد هذا الاختيار ويظهر الرقم أو الحرف المقابل بهذا الاختيار. وعند الضغط عليه مرة أخرى يختفي هذا الرقم أو الحرف ويتم إلغاء الاختيار.
INS	يؤكد الاختيار الذي تم تحديده باستخدام مسطرة المسافات Spacebar
DEL	يقوم بحذف أو إلغاء اختيار معين.
ENTER	يقوم بتحديد اختيار واحد فقط وينتقل إلى شاشة تالية.
F9	يلغي كافة الاختيارات التي تم تحديدها ويعود إلى الشاشة الرئيسية Main Menu
F10	يقوم بعرض كافة الاختيارات التي تم تحديدها.
↓ ↑	لتحريك المؤشر المضيىء بين الاختيارات المختلفة.

(شكل ٣-١٢): مجموعة المفاتيح المستخدمة للتحرك بين شاشات الاختيارت المختلفة



١٤ - تظهـر شاشـة الآن لتحديد طريقـة العرض Display Mode (شكل ٣-١٣) وطريقة العرض هي تحديد حجم ما يظهر على شاشة الحاسب من ورقة العمل أي تحديد عدد السطور وطول السطر الذي يظهر على شاشة الحاسب. وأكثر الطرق شيوعا هي طريقة (٨٠× ٢٥) أي إظهار ٢٥ سطرا وطول السطر ٨٠ حرفا.

حرك المستـطيل المضيء بواسطة مفاتيح الأسهم حتى يقع على الاختيار السابق ثم اضغط Enter للتأكيد على هذا الاختيار.

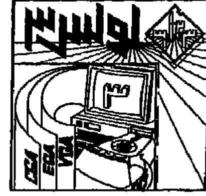
```
                     S C R E E N   S E L E C T I O N

  Select an EGA screen display mode:

  80x25 color                          ---------80x25 color---------
  80x43 color                          Select this mode if you have
  80x25 monochrome                     an Enhanced Graphics Adapter
  80x43 monochrome                     (EGA) connected to a color
  80x25 plasma                         monitor and want to display
  80x43 plasma                         the standard 80 characters
                                       across and 25 lines down.

move the highlight.          F1 displays a Help screen.
 ENTER selects highlighted choice.     F9 takes you to the Main Menu.
 ESC takes you to a previous screen.   F10 displays current selections.
```

(شكل ٣-١٣): تحديد طريقة العرض display mode



ملحـــوظـــة :

تستطيع اختيار طريقتي عرض لكل نوع من أنواع الشاشات التالية :

High-resolution CGA,EGA,VGA

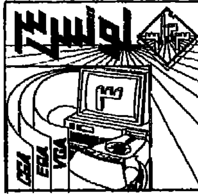
ولعمل ذلك اتبع الخطوات التالية :

ـ حرك المستطيل المضيء إلى أن يقع على الاختيار الأول ثم اضغط على مسطرة المسافات Space bar

ـ حرك المستطيل المضيء مرة أخرى إلى أن يقع على الاختيار الثاني ثم اضغط أيضا على مسطرة المسافات.

ـ اضغط على المفتاح Ins للتأكيد على الاختيارين السابقتين.

ويلاحظ أن ١-٢-٣ يستخدم الاختيار المحدد أولا عند البدء في تشغيله في كل مرة ما لم تقم بالانتقال إلى الاختيار الثاني ويتم ذلك بواسطة الأمر Worksheet/ Window Display الذي يستخدم في التنقل بين طريقتي العرض.



١٥ ـ بعد أن تم تحديد نوع شاشة العرض وطريقة العرض تظهر شاشة لاختيار نوع الطابعة المستخدمة (شكل ٣-١٤) وبداية يسأل برنامج install من خلال هذه الشاشة عما إذا كنت ترغب في استخدام طابعة أم لا . . فإذا أجبت بلا "N" انتقل البرنامج إلى جزء آخر. أما إذا أجبت بنعم "y" تظهر شاشة بها أنواع الطابعات الشائعة الاستخدام. ونحن في هذا المثال سنجيب بنعم "y" .
أجب "y" ثم اضغط Enter

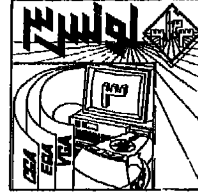
```
                        PRINTER SELECTION

 Do you want to use a printer with 1-2-3?

 Yes                                  ---------Yes---------
 No                                   Select Yes if you want
                                      to use a printer with
                                      1-2-3.

move the highlight.          F1 displays a Help screen.
 ENTER selects highlighted choice.     F9 takes you to the Main Menu.
 ESC takes you to a previous screen.   F10 displays current selections.
```

(شكل ٣-١٤): بدء اختيار الطابعة



١٦ ـ أمامك في الشاشة المعروضة الآن (شكل ٣-١٥) أنواع عديدة للطابعات الشائعة الاستخدام مع الحاسبات. اختر النوع الذي يناسب طابعتك وفي هذا المثال سنختار طابعة من نوع "IBM"
حرك المستطيل المضيء إلى أن يقع على الاختيار السابق بواسطة مفاتيح الأسهم ↑ ↓ ثم اضغط Enter

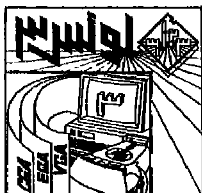
```
P R I N T E R   S E L E C T I O N

Select your printer manufacturer:

Apple                                   IBM
Epson                   Select one printer manufacturer.
HP                      You will be able to select
IBM                     additional printers later.
NEC
Okidata
Toshiba
Generic

move the highlight.          F1 displays a Help screen.
 ENTER selects highlighted choice.     F9 takes you to the Main Menu.
 ESC takes you to a previous screen.   F10 displays current selections.
```

(شكل ٣-١٥): اختيار نوع الطابعة المستخدمة



١٧ ـ يظهر في الشاشة المعروضة الآن (شكل ٣ـ١٦) خيارات الطباعة للطابعة "IBM" حيث إنه من المعروف أن كل منتج من الطابعات له أنواع عديدة فمثلا الطابعة IBM يوجد منها أنواع عديدة مثل المعروضة الآن في الشاشة (شكل ٣ـ١٦). اختر النوع الذي يناسبك. أما نحن في هذا المثال فسنختار النـوع IBM Color Graphics . حرك المستطيل المضيء إلى أن يقع على الاختيار المحدد ثم اضغط Enter

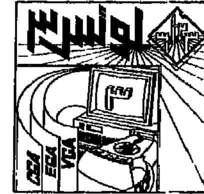
```
                    P R I N T E R   S E L E C T I O N

  Select your printer model or model series:

  IBM Graphics Printer                ┌─IBM Graphics Printer──┐
  IBM Proprinter                      │Select this model if you│
  IBM Proprinter II,XL                │have an IBM Graphics    │
  IBM Proprinter X24,XL24             │Printer Model 5152.     │
  IBM Quietwriter I                   └────────────────────────┘
  IBM Quietwriter II
  IBM Quietwriter III

move the highlight.          F1 displays a Help screen.
 ENTER selects highlighted choice.     F9 takes you to the Main Menu.
 ESC takes you to a previous screen.   F10 displays current selections.
```

(شكل ٣ـ١٦): تحديد خيارات الطباعة



١٨ - ننتقل إلى الشاشة التالية (شكل ٣-١٧) وهي شاشة تحديد خيارات الطباعة الاضافية وذلك إذا كان نوع الطابعة الذي اخترته يحتوي على مثل هذه الخيارات. . فمثلا هناك بعض الأنواع تحتوي على خيارات إضا فية لتحديد شكل معين لحروف الطباعة أو الطباعة بالألوان (إذا كان بالطابعة شريط كربون ملون). . . إلى غير ذلك. ويتم تحريك خيارات الطباعة الاضافية بتحريك المستطيل المضيء بواسطة مفاتيح الأسهم ↑ ↓ إلى أن يقع على الاختيار المطلوب ثم الضغط على مفتاح Enter [إذا كان المطلوب تحديد خيار واحد] أو الضغط على مسطرة المسافات Space bar ثم تحديد الاختيار الثاني بنفس الطريقة ثم الضغط على مفتاح "Ins" للتأكيد على هذه الاختيارات.

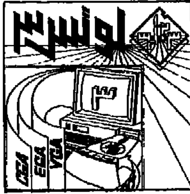
```
                         P R I N T E R

Select an IBM Proprinter X24,XL24 option:

Monospaced                       ---------Monospaced---------
Proportional                     Select this option if you
                                 want to use an IBM
                                 Proprinter X24 or an IBM
                                 Proprinter XL24 with
                                 monospaced text and
                                 normal-density graphics.

move the highlight.        F1 displays a Help screen.
ENTER selects highlighted choice.      F9 takes you to the Main Menu.
ESC takes you to a previous screen.    F10 displays current selections.
```

(شكل ٣-١٧): تحديد خيارات الطباعة الاضافية



١٩ - يلي ذلك ظهور شاشة تسأل عما إذا كنت ترغب في استخدام طابعة أخرى إضافية أم لا (شكل ٣-١٨) أجب بلا "N" ثم اضغط Enter

```
                    P R I N T E R   S E L E C T I O N

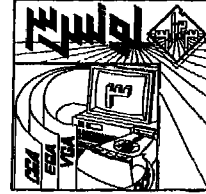
Do you want to use another printer?

No                                      ------------No--------------
Yes                                     Select No if you do not have
                                        another printer you want to
                                        use with 1-2-3.

move the highlight.          F1 displays a Help screen.
 ENTER selects highlighted choice.      F9 takes you to the Main Menu.
 ESC takes you to a previous screen.    F10 displays current selections.
```

(شكل ٣-١٨):

٢٠ - لقد تم الآن تحديد كافة أنواع ملحقات الحاسب المختلفة والتي تناسب العمل مع ١-٢-٣.وسيقوم برنامج Install بحفظ هذه الخيارات داخل ملف واحد وقد وضع له الاسم 123DCF [اختصارا لـ Driver Configuration File] ويسألك في الشاشة المعروضة (شكل ٣-١٩) عما إذا كنت ترغب في تغيير هذا الاسم



أم لا . . ويستحسن عدم تغيير الاسم والموافقة على الاسم السابق لأنه عند اختيار اسم آخر لهذا الملف يجب كتابته في كل مرة تبدأ في تشغيل البرنامج .

اضغط على Enter للتأكيد والموافقة على الاسم السابق .

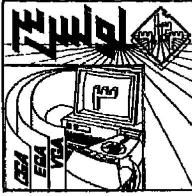
```
                         N A M I N G   Y O U R   D C F

 Install will save your selections in a file named 123.DCF.
 Do you want to change the name of this file?

 No                                      ----------No----------
 Yes                                     Select No if you plan to
                                         create only one driver
                                         configuration file (DCF)
                                         or if this will be your
                                         primary DCF. Install
                                         will automatically name
                                         your DCF 123.

move the highlight.         F1 displays a Help screen.
 ENTER selects highlighted choice.       F9 takes you to the Main Menu.
 ESC takes you to a previous screen.     F10 displays current selections.
```

(شكل ٣-١٩): تحديد اسم الملف DCF

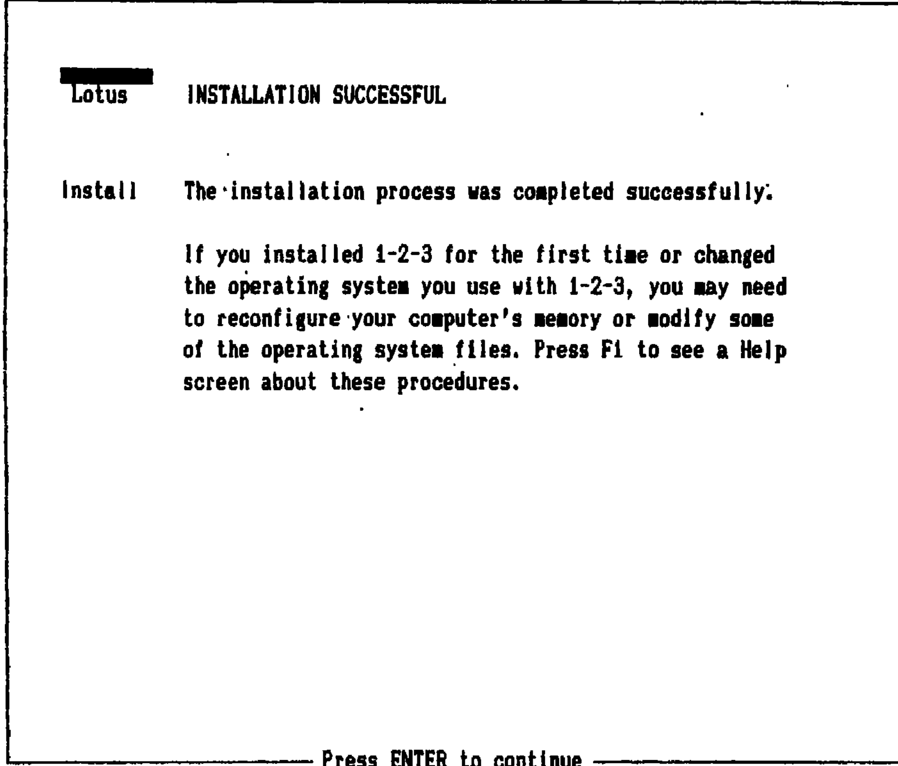


٢١ ـ بعـد الانتهاء من تسمية الملف DCF يقوم برنامج install بنقل الملفات التي تخص أنواع ملحقات الحاسب التي تم تحديدها في الخطوات السابقة [شاشة العرض + الطابعة. . الخ] إلى الدليل 123r3 المحدد من قبل ثم يطلب منك استبدال القرص الموجود في جهاز الادارة بالقرص المعنون "Fonts disk" .
أدخل القرص المطلوب في جهاز الادارة ثم اضغط Enter ليتم استكمال نقل جميع ملفـات ١-٢-٣ إلى مجموعة الأقراص الصلبة بحاسبك. وتحصل على إحدى النتيجتين التالية:
أ ـ إذا تمت عملية نقـل الملفـات بنجـاح تظهر الشاشة الموجودة في (شكل ٣-٢٠) لتخـبرك بأن عملية التحميل تمت بنجـاح. عنـدئذ اضغط Enter للانتقال إلى الشاشة التالية.
ب ـ إذا لم تتم عملية نقل الملفات بنجاح وواجهها بعض الصعوبات ستظهر شاشة تحتوي على الرسالة التالية:

Installation Unsuccessfull

عنـدئـذ اضغط على مفتاح (F9) للعودة إلى الشاشة الرئيسية مع إلغاء كافة الخيارات السابقة واختر التحميل لأول مرة "First-Time Installation" واتبع الخطوات السابقة لانهاء عملية التحميل بنجاح.

في المثال المعروض تمت عملية التحميل بنجاح وظهرت الشاشة (شكل ٣-٢٠) تخبرنا بذلك.



(شكل ٣-٢٠) : نجاح عملية التحميل

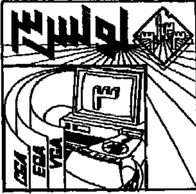
اضغط Enter لتنتقل إلى الشاشة التالية.

٢٢ ـ ظهرت شاشة الآن (شكل ٣-٢١) بها خياران:

أ ـ إنهاء عملية التحميل End Installation تمهيدا لبدء تشغيل البرنامج.

ب ـ العودة إلى الشاشة الرئيسية وذلك عند الرغبة في تغيير أي نوع من أنواع الملحقات التي تم تحديدها من قبل.

وحيث إن عملية التحميل في هذا المثال قد تمت بنجاح ولا نرغب في تغيير أي من ملحقات الحاسب لذلك سنختار الاختيار **الثاني**



حرك المستطيل المضيء بواسطة مفاتيح الأسهم ↑ ↓ إلى أن يقع على الاختيار **الثاني** ثم اضغط Enter . ليصبح البرنامج الآن جاهزا لبدء التشغيل.

```
                              E X I T
----------------------------------------------------------------------
 Do you want to end Install?

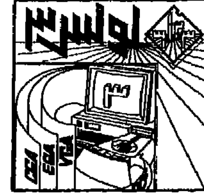
 No                                   -----------Yes-----------
 Yes                                  | Select Yes to end Install. |
                                      ----------------------------

----------------------------------------------------------------------
move the highlight.          F1 displays a Help screen.
 ENTER selects highlighted choice.    F9 takes you to the Main Menu.
 ESC takes you to a previous screen.  F10 displays current selections.
```

(شكل ٣-٢١): إنهاء عملية التحميل

تغيير أي من الملحقات السابقة:

● إذا أردت أن تغير أي نوع من أنواع الملحقات التي تم تحديدها [سواء شاشة العرض أو طريقة العرض أو الطابعات.. الخ] اتبع أحدى الطريقتين التاليتين:



١ ـ إذا كانت عملية التحميل لم تتم بعد:

ـ اضغط على مفتاح (F9) ليتم العودة إلى الشاشة الرئيسية وإلغاء كافة الخيارات التي تم تحديدها [هذا فقط إذا كانت عملية التحميل مازالت مستمرة ولم تتم بعد] ثم اختر مرة أخرى (التحميل لأول مرة First-Time Installation) ثم حدد الخيارات والأنواع الجديدة التي تريدها بنفس الخطوات السابقة.

٢ ـ إذا كانت عملية التحميل قد انتهت:

● إذا كانت عملية التحميل انتهت ووصلت إلى الشاشة السابقة (شكل ٣-٢١) والتي بها خياران:

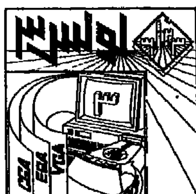
الأول: إنهاء عملية التحميل والثاني العودة إلى الشاشة الرئيسية. عندئذ اختر الثاني تظهر شاشة الخيارات الرئيسية والتي بها ثلاثة اختيارات والمعروضة (شكل ٣-١٠) هذه الخيارات هي:

ا ـ التحميل لأول مرة First-Time Installation

ب ـ تغيير ملحقات مختارة من قبل Change Selected Equipment

جـ ـ إنهاء برنامج التحميل End Installation

عندئذ اختر الثاني تظهر لك شاشات تحديد ملحقات الحاسب المعروضة في أشكال (٣-١١)، (٣-١٣)، (٣-١٤)، (٣-١٥)، (٣-١٦)، (٣-١٧) على التوالي. حدد الأنواع الجديدة التي تريدها بنفس الطريقة السابقة ثم استمر في العمل مرة أخرى حسب التعليمات التي تظهر على شاشة الحاسب.



بدء تشغيل ١-٢-٣

أولا: من محث نظام التشغيل

Starting 1-2-3 From Dos Prompt

لبدء تشغيل برنامج ١-٢-٣ والعمل مع ملفاته يجب اتباع الخطوات التالية:

١ - تأكد من أنك قمت بالتعديلات المطلوبة في ذاكرة الحاسب وفي ملف CONFIG.SYS وملف AUTOEXEC.BAT والتي سبق إيضاحها من قبل.

٢ - تأكد من أنك أنهيت العمل مع برنامج install حتى تم نقل ملفات ١-٢-٣ بنجاح وظهرت الرسالة Transfere successful

٣ - بعد ذلك اجعل دليل ١-٢-٣ هو الدليل الحالي current directory [دليل ١-٢-٣ هو الدليل المخزن تحته برامج وملفات ١-٢-٣ والذي تم إنشاؤه أثناء عملية التحميل installing] وهو في هذا المثال هكذا (123R3) وذلك بأن تستخدم الأمر \CD. من محث نظام التشغيل هكذا:

C:\CD\123r3

ثم تضغط على Enter

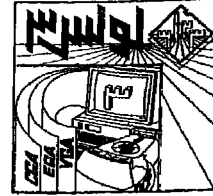
تظهر النتيجة كما يلي:

C:\123r3>

٤ - من خلال لوحة المفاتيح اكتب 123 ثم اضغط Enter هكذا:

C:\123r3>123

يبدأ بعد قليل ظهور أول شاشة في البرنامج (شكل ٣-٢٢).




```
Lotus (R) 1-2-3 (R)
Release 3

The new dimension in spreadsheet power and
performance, featuring 3-D worksheets, business
graphics, and advanced database features.

Copyright 1989 Lotus Development Corporation
All Rights Reserved
6V00027-3787235

LICENSING INFORMATION:

User name:     Advanced Computer Technology
Company name:  Advanced Computer Technology

Use, duplication or sale of this product, except as
described in the Lotus License Agreement, is strictly
prohibited. Violators may be prosecuted.
```

(شكل ٣-٢٢): أول شاشة عند بدء تشغيل ١-٢-٣

ملحـوظـة:

إذا كنت قد استخدمت اسما آخر للملف DCF غير الاسم الذي حدده البرنامج فيجب أن تكتب الاسم الذي حددته بعد 123 حتى تستطيع تشغيل البرنامج. فمثلا لو أنك استخدمت الاسم MOHAMED.DCF للملف DCF فيجب أن تدخل الأمر السابق هكذا:

C:\123r3>123 MOHAMED

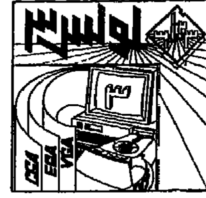
في كل الحالات ستظهر الشاشة الموضحة في (شكل ٣-٢٢). ثم بعد قليل تظهر ورقة عمل فارغة (شكل ٣-٢٣).

```
A:A1:                                                          READY

   A       B       C       D       E       F       G       H
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21-Jan-90 01:13 PM
```

(شكل ٣-٢٣) : ورقة عمل فارغة

٥ ـ تستطيع الآن إلتعامل مع أوراق العمل والملفات كما تريد والانتفاع بالمزايا الجديدة في الاصدار ٣ وحسب الموضح في الفصول التالية.



ثانيا: بدء تشغيل البرنامج من شاشة الوصول الرئيسية:

Starting 1-2-3 From Access Menu

تستطيع بدء تشغيل البرنامج من خلال الخيارات الموجودة في شاشة الوصول الرئيسية للبرنامج كما يلي:

١ - اجعل دليل البرنامج هو الدليل الحالي بأن تدخل الأمر التالي:

C:\>CD\123r3

ثم تضغط Enter

تظهر النتيجة كما يلي:

C:\123r3>

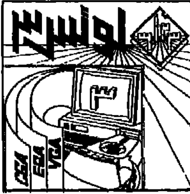
٢ - من خلال لوحة المفاتيح اكتب Lotus ثم اضغط على Enter

C:\123r3>Lotus

تظهر شاشة بها ثلاث خيارات هي (شكل ٣-٢٤):

٣ - اختر 123 ثم اضغط Enter تظهر أول شاشة في برنامج ١-٢-٣ والموضحة في الشكل السابق رقم (٣-٢٢) ثم بعد قليل تظهر ورقة عمل فارغة.

٤ - تستطيع الآن التعامل مع أوراق العمل وملفات ١-٢-٣ والانتفاع بمزايا الاصدار ٣ كما هو موضح في الفصول التالية.




```
The Lotus spreadsheet integrating 3-D worksheets, graphics, and database
1-2-3          Install          Translate          Exit

                              Lotus
                       1-2-3 Access Menu

                           Release 3
             Copyright 1989 Lotus Development Corporation
                      All Rights Reserved.

To select a program to start, highlight the menu item using →, ←, HOME,
or END and press ENTER, or press the first character of the item.

Press F1 for more information.
```

(شكل ٣-٢٤): شاشة الوصول الرئيسية

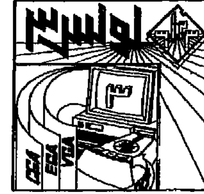
إنهاء العمل مع برنامج ١-٢-٣:

لكي تنهي العمل مع ١-٢-٣ وتعود إلى محث نظام التشغيل اتبع ما يلي:

١ - اختر /Quit

يظهر خياران No, Yes

● الاختيار "No" يعني عدم الخروج من البرنامج والعودة للعمل معه وهذا الاختيار مفيد جدا إذا حاولت الخروج من البرنامج ولم تحفظ الملفات وأوراق العمل التي كنت تعمل معها أو إذا كان لديك أعمال تقوم بطبعها ولم تنته بعد فيعطيك هذا الاختيار فرصة لتدارك ذلك والعودة إلى البرنامج لاكمال العمل المطلوب.

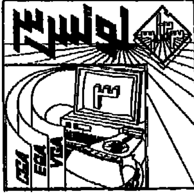


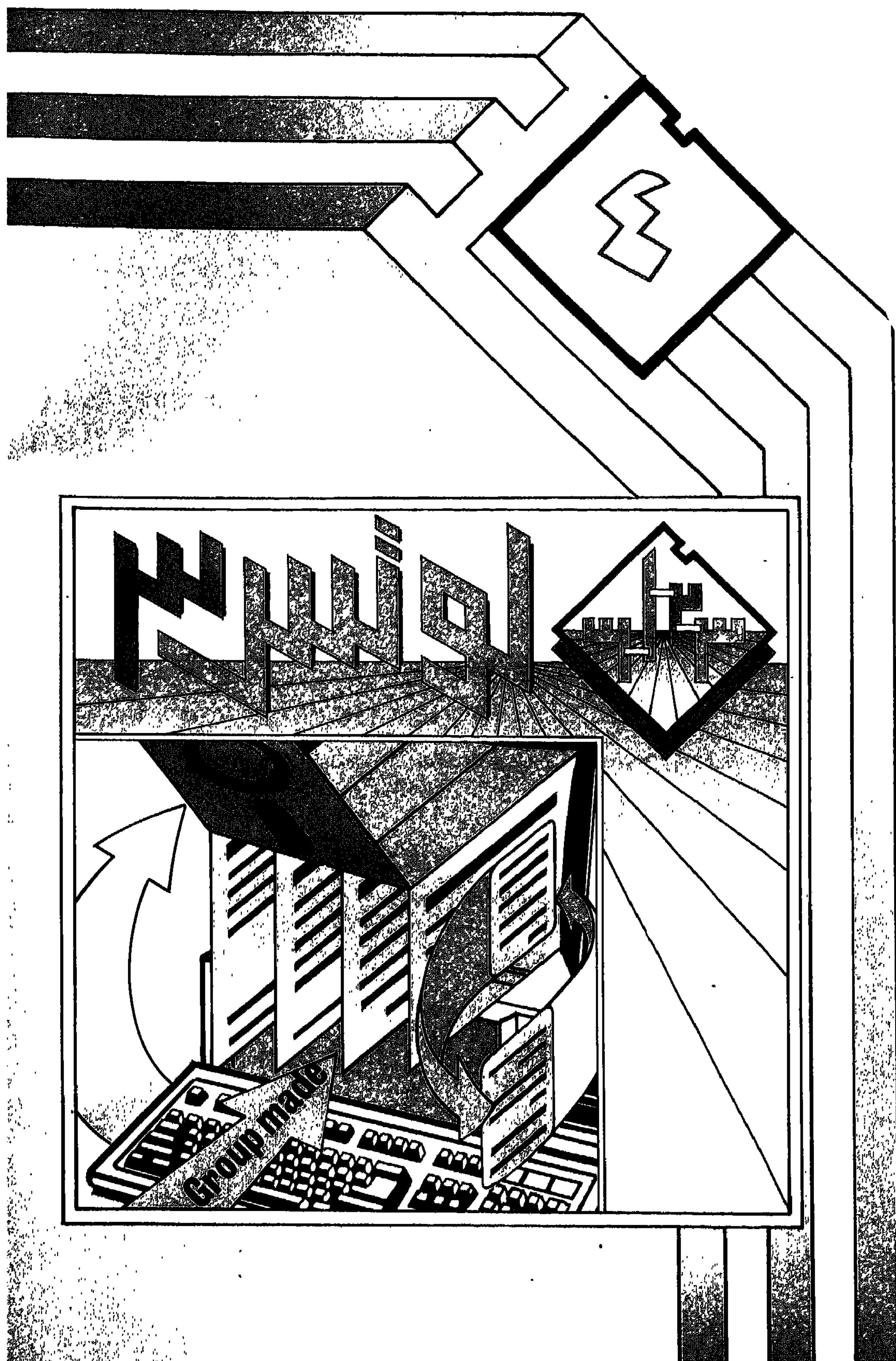
● الاختيار "Yes" يعني الخروج من البرنامج تحت أي ظروف.

٢ ـ اختر "Yes" للخروج من البرنامج لأننا لم نبدأ بعد العمل مع أي ملفات وليس لدينا ما نقوم بحفظه.

● الآن تعلمت كيف تقوم بعملية تحميل البرنامج لأول مرة والاجراءات المتبعة في ذلك والتغييرات الهامة التي يجب أن تجريها على كل من ذاكرة الحاسب وملف CONFIG.SYS وملف AUTOEXEC.BAT واختيار الملحقات المتصلة بالحاسب والتي تناسب العمل مع ١-٢-٣ ثم كيفية بدء تشغيله سواء من محث نظام التشغيل أو من خلال شاشة الوصول الرئيسية وفي النهاية كيف تنهي العمل مع البرنامج وتعود إلى محث نظام التشغيل مرة أخرى.

● في الفصول التالية سنلقي الضوء على الفروق الهامة بين الاصدار ٣ من برنامج ١-٢-٣ والاصدارات السابقة (2,2.01,2.2) والمزايا الجديدة التي تم إضافتها إلى الاصدار ٣. كذلك كيف تستفيد من أعمالك التي أنشأتها باستخدام الاصدارات السابقة عند استخدام الاصدار ٣ لتتمتع بمزاياه الجديدة. أيضا كيف تستطيع حفظ ملفات الاصدار ٣ باستخدام الاصدار ٢ وبالعكس.





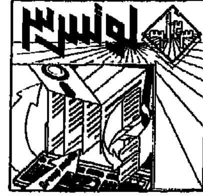
٤
Group made

الباب
الرابع

المزايا الجديدة في ورقة عمل الاصدار ٣

WORKSHEET NEW FEATURES

لقد قدم الاصدار ٣ من برنامج ١-٢-٣ مزايا جديدة وعديدة عند التعامل مع أوراق العمل. فأصبح بالامكان تخزين حتى ٢٥٦ ورقة عمل في ملف واحد كذلك عرض أكثر من ورقة عمل على شاشة الحاسب في نفس الوقت وفي هذا الفصل سنلقي الضوء على هذه المزايا وكيفية التعامل معها وكيفية التعامل مع أوراق عمل الاصدارات السابقة مع تقديم الأمثلة التوضيحية اللازمة.



استرجاع أوراق عمل الإصدارات السابقة

● يمكنك الاصدار ٣ من ١-٢-٣ التعامل واسترجاع أوراق عمل الملفات التي تم إنشاؤها باستخدام الاصدار ٢ [ونعني بالاصدار ٢ الاصدارات 2,2.01,2.2] . وعند استرجاع ملف أنشىء بواسطة الاصدارات السابقة فإن البرنامج يقوم بتحويله إلى الهيئة الخاصة بالاصدار ٣ ويتم ذلك التحويل داخل ذاكرة الحاسب لذلك فإن استرجاع ملف خاص بالاصدارات السابقة يستغرق وقتا أطول نسبيا من الوقت المستغرق في استرجاع ملف خاص بالاصدار ٣.

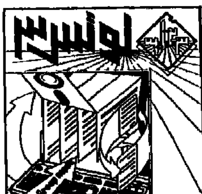
وفيما يلي مثال توضيحي للاجراءات المتبعة عند استرجاع ملف أنشىء بواسطة الاصدارات السابقة.

مثال:

اتبع الخطوات التالية لاسترجاع الملف [SALARY.WK1] الذي أنشىء باستخدام الاصدار ٢.

- اختر /File Retrieve

حدد الملف SALARY.WK1 إما بتحريك المستطيل المضيء بواسطة مفاتيح الأسهم ←→ إلى أن يقع على الملف المطلوب ثم تضغط على Enter أو عن طريق كتابة اسم الملف من خلال لوحة المفاتيح ثم تضغط على Enter . في كل الحالات النتيجة واحدة. وسيتم استرجاع الملف (شكل ٤-١).



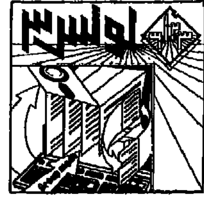

```
A:C5: ^SALARY                                                    READY

         A              B        C        D       E       F
1   saudi arabian services agency (SASA)
2   ------------------------------------------------
3   Salary for JANUARY 1990
4   ------------------------------------------------
5          NAME
6   1-MOHAMED HASAN                 7000
7   2-MOHAMED ABOU OUF              5000
8   3-EMAD SALIM                    4500
9   4-IBRAHIM ABD-ALLAH             4000
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
SALARY.WK1                                           CAP
```

(شكل ٤-١) : الملف salary.wk1

ـ لاحظ أن المؤشر الموجود في الركن السفلي الأيسر من الشاشة والذي يسمى مؤشر (الوقت والتاريخ والملف) أو (مؤشر الساعة والملف File and Clock indicator) يظهر الآن اسم الملف الحالي ويقوم البرنامج الآن بقراءة الملف داخل ذاكرة الحاسب وتحويله إلى الهيئة الخاصة بالاصدار ٣ .

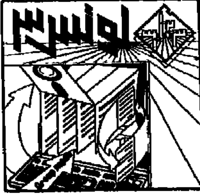
ـ لاحظ أيضا أن البرنامج أظهر الاسم الممتد للملف (WK1.) ليذكرك بأن هذا الملف أنشىء باستخدام الاصدار ٢ .



ـ تستطيع الآن التعامل مع الملف كما تشاء بإضافة أو حذف أو تغيير أي بيانات. . . وعند حفظ الملف أمامك خياران:

١ ـ إما أن تحفظ الملف كملف خاص بالاصدار ٢ وعلى ذلك يكون الاسم الممتد كما هو (WK1.)

٢ ـ أو تحفظه كملف خاص بالاصدار ٣ للاستفادة من مزاياه وعندئذ يجب أن يكون الاسم الممتد (WK3.) وسيأتي شرح كيفية حفظ ملفات الاصدار ٢ كملفات للاصدار ٣ لاحقا إن شاء الله.



التعامل مع أوراق عمل متعددة داخل ملف واحد

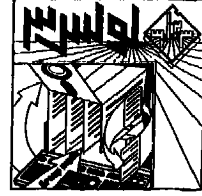
- من أهم الميزات الجديدة التي أضافها الاصدار ٣ إلى ورقة العمل هي إمكانية احتواء الملف الواحد على أكثر من ورقة عمل وإمكانية التعامل مع هذه الأوراق في وقت واحد.

- يستطيع الملف الواحد أن يحتوي على ٢٥٦ ورقة عمل وتستطيع أن تتعامل معها جميعا في ذاكرة الحاسب في وقت واحد [ولكن هذا يتوقف بالطبع على سعة ذاكرة حاسبك].

- تستطيع إظهار ثلاث ورقات عمل على شاشة الحاسب في نفس الوقت بطريقة العرض المنظوري وتستطيع استبدال أوراق بأخرى بحيث يمكنك الاطلاع على جميع أوراق العمل الموجودة بذاكرة الحاسب.

- يوظّف الاصدار ٣ من ١-٢-٣ مفاتيح خاصة بلوحة المفاتيح للانتقال بين أوراق العمل المختلفة سواء في طريقة العرض العادية أو طريقة العرض المنظوري من خلال النافذة التي تعرض أكثر من ورقة عمل واحدة. .

وفيما يلي سنستعرض المزايا الجديدة عند التعامل مع أوراق عمل متعددة.



١ ـ إدخال أوراق عمل جديدة إلى الملف:

في الأعمال الكبيرة وعند تعدد فروعها نحتاج إلى إدخال أوراق عمل جديدة فارغة إلى الملف تناسب الزيادة في الأعمال باستمرار، وكما ذكرنا تستطيع أن تضيف ٢٥٥ ورقة عمل بخلاف الورقة الأولى الموجودة بالملف ليصبح المجموع ٢٥٦ ورقة. ولكن هذا يتوقف على سعة ذاكرة حاسبك.

وعند الرغبة في إضافة أوراق عمل جديدة إلى الملف يعطيك ١-٢-٣ الخيار في أن تضيفها قبل أو بعد الورقة الحالية.. والورقة الحالية هي الورقة التي يتم التعامل معها الآن والتي تحتوي على مؤشر الخانة (Cell indicator)

وفي المثال التالي سنضيف ٣ أوراق عمل جديدة إلى الملف السابق SALARY.WK1 بعد الورقة الحالية.

مثال:

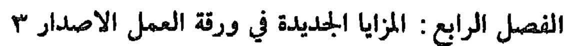
اتبع الخطوات التالية لاضافة ٣ أوراق عمل جديدة إلى الملف SALAY.WK1 بعد الورقة الحالية:

- اختر Worksheet/ ثم Insert ثم Sheet ثم After

/WISA

- من خلال لوحة المفاتيح اكتب (٣) (إشارة إلى عدد أوراق العمل الجديدة).

- الآن أضاف ١-٢-٣ ثلاث أوراق جديدة بعد الورقة الحالية وسيعطي لها الأسماء B,C,D على الترتيب وتصبح الورقة الأولى من الثلاثة المضافة (وهي الورقة B) هي الورقة الحالية وينتقل المؤشر إليها. لاحظ المؤشر الآن في الخانة A1 من ورقة العمل B (شكل ٤-٢).



```
B:A1:                                                          EDIT
Enter number of worksheets to insert: 3_
   B    A      B      C      D      E      F      G      H
   1
   2
   3
   4
   5
   6
   7
   8
   9
   10
   11
   12
   13
   14
   15
   16
   17
   18
   19
   20
SALARY.WK1
```

عدد اوراق العمل

اسم الملف

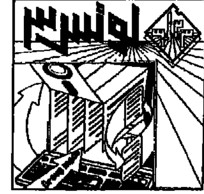
(شكل ٤-٢):

إدخال ٣ أوراق عمل جديدة إلى الملف

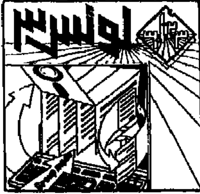
ولكن كيف يمكن التنقل بين أوراق العمل المختلفة؟
هذا ما يوضحه الجزء التالي.

٢ - الانتقال بين أوراق عمل متعددة:

يوظف الاصدار ٣ من برنامج ١-٢-٣ بعض المفاتيح الخاصة من لوحة المفاتيح للتحرك والانتقال بين أوراق العمل المختلفة والجدول التالي (شكل ٤-٣) يوضح هذه المفاتيح ووظيفة كل منها:

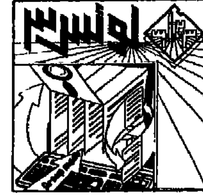


المفتــاح	الوظيفـــة
(Ctrl-PgUp) NEXT SHEET	ينقل مؤشر الخانة (cell pointer) إلى ورقة العمل التالية. وفي كل مرة يتم الضغط على هذا المفتاح ينتقل المؤشر إلى ورقة عمل تلي الورقة الحالية.
(Ctrl-PgDn) PREV SHEET	ينقل مؤشر الخانة إلى ورقة عمل سابقة. وفي كل مرة يتم الضغط عليه ينتقل المؤشر إلى ورقة سابقة للورقة الحالية.
(Ctrl-Home) FIRST CELL	ينقل مؤشر الخانة إلى الخانة A1 في ورقة العمل A إلا إذا كانت ورقة العمل A مخفية أو العمود A منها مخفي.
(End-Ctrl-Home) LAST CELL	ينقل مؤشر الخانة إلى الركن الأيمن السفلي من المنطقة النشطة active area من الملف. والمنطقة النشطة هي مساحة ثلاثية الأبعاد (Three dimentional area) أي فراغية محصورة بين ورقة العمل A وآخر ورقة عمل في الملف تحتوي على بيانات. ودائما تكون أول خانة في المنطقة النشطة هي A:A1 وآخر خانة هي آخر خانة تحتوي على بيانات في العمود والصف المماثلين لموقع المؤشر الحالي.



(End-Ctrl-PgDn) END PREV SHEET	ينقل مؤشر الخانة في اتجاه بداية الملف خلال أوراق العمل المختلفة ليصل إلى الخانة التي تحتوي على بيانات وتقع في نفس الصف والعمود المماثلين وتجاور خانة فارغة من البيانات سواء أمامها أو خلفها بمعنى أنه إذا كان مؤشر الخانة يشير إلى الخانة D:C4 أي العمود C والصف 4 من ورقة العمل D فعند استخدام هذه المفاتيح فإن المؤشر سيبحث في اتجاه الأمام أي في اتجاه الورقة A عن أول خانة تقع في العمود C والصف الرابع وتحتوي على بيانات وتجاور خانة فارغة. إذا لم توجد خانات تحتوي على بيانات وينطبق عليها هذا الوضع فإن المؤشر ينتقل إلى أول ورقة عمل في الملف.
(End-Ctrl-PgUp) END NEXT SHEET	ينقل مؤشر الخانة في اتجاه نهاية الملف خلال أوراق العمل المختلفة حتى يصل إلى آخر خانة موجودة في نفس الصف والعمود المماثلين وتحتوي على بيانات وتجاور خانة فارغة سواء أمامها أو خلفها. وإذا لم توجد خانات بهذه المواصفات ينتقل المؤشر إلى آخر ورقة عمل في الملف

(شكل ٤-٣): مجموعة المفاتيح المستخدمة للانتقال بين أوراق عمل متعددة



وللتمرين على استخدام المفاتيح السابقة نفذ ما يلي:

ـ ورقة العمل الحالية الآن هي :B

- للانتقال إلى ورقة العمل :A اضغط (Ctrl-PgDn)
- للانتقال إلى ورقة العمل :D اضغط (Ctrl-PgUp)

ثلاث مرات الأولى للانتقال إلى :B والثانية إلى :C والثالثة إلى :D

- للانتقال إلى ورقة العمل :A في خطوة واحدة اضغط (Ctrl-Home)

٣ - إظهار أكثر من ورقة عمل على شاشة الحاسب:

تستطيع استخدام طريقة العرض المنظوري (Perspective View) في عرض ثلاث أوراق عمل في نفس الوقت على شاشة الحاسب من خلال ثلاث نوافذ مختلفة. وهذه الخاصية تيسر لك بصورة كبيرة الاطلاع على بيانات مختلفة في أوراق عمل مختلفة لمقارنتها مع بعضها.

ولتنفيذ ذلك اتبع ما يلي:

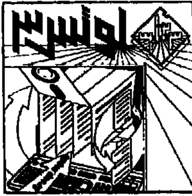
مثال:

- انقل المؤشر إلى الخانة A:A1 بالضغط على المفاتيح (Ctrl-Home)
- اختر [/WWP] **/Worksheet Window Perspective**

تظهر الآن على شاشة الحاسب ثلاث نوافذ تحتوي كل نافذة على ورقة عمل واحدة (شكل ٤-٤).

ولكن كيف يمكن التنقل بينها؟

التنقل بين النوافذ المختلفة.




```
A:C5: ^SALARY                                                        READY

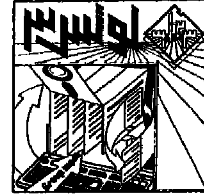
  C   A      B      C      D      E      F      G      H
  1
  2
  3
  4
  5
  6
 B   A      B      C      D      E      F      G      H
 1
 2
 3
 4
 5
 6
A       A            B        C      D      E      F
1  saudi arabian services agency (SASA)
2  ------------------------------------------------
3  Salary for JANUARY 1990
4  ------------------------------------------------
5          NAME
6  1-MOHAMED HASAN                  7000
SALARY.WK1                                         CAP
```

(شكل ٤-٤) :

استخدام النوافذ لاظهار أكثر من ورقة عمل في نفس الوقت

٤ ـ التنقل بين أوراق عمل في العرض المنظوري:

الجدول (شكل ٤-٥) يوضح وظائف لبعض المفاتيح التي يمكن استخدامها للتحرك بين النوافذ الثلاثة . .



الوظيفـــة	المفتــاح
ينقل مؤشر الخانة إلى النافذة التالية للنافذة الحالية.	[F6] Window
يقـوم بإحـدى العمليتـين التـاليتين: إما توسيع النافذة الحالية بحيث تملأ الشاشة كلها وبالتالي تختفي النافذتان الأخريان. أو العكس . . أي يقلص ويصغر النافذة الحالية إذا كانت تملأ الشـاشـة عنـدئـذ تعود النافذتان الأخريان إلى الظهور على الشاشة مرة أخرى.	[Alt-F6] Zoom

(شكل ٤-٥): مجموعة المفاتيح المستخدمة للتنقل بين أوراق عمل في نفس الوقت

جرب استخدام المفاتيح السابقة لتتعرف جيدا على وظائفها. .

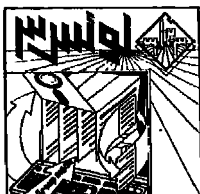
٥ - إحلال أوراق عمل من الذاكرة محل أوراق عمل في النوافذ:

إذا كان لديك أوراق عمل كثيرة تستطيع إجراء عملية تبادل بين أوراق العمل في الذاكرة وأوراق العمل في النوافذ. بحيث يمكنك استدعاء أي ورقة عمل من الذاكرة لتحل محل ورقة عمل موجودة في النوافذ.

ويتم ذلك باستخدام جدول مفاتيح التنقل بين أوراق العمل المتعددة والموجود في (شكل ٤-٣).

٦ - إنهاء عملية العرض المنظوري وإزالة النوافذ:

لانهاء عملية العرض المنظوري وإزالة النوافذ الثلاث من على الشاشة والعودة



إلى عرض ورقة عمل واحدة اتبع ما يلي :

- اختر [/WWC]

/Worksheet Window Clear

لقد اختفت النوافذ الثلاث الآن ولم يبق على الشاشة سوى ورقة العمل الحالية.

٧ ـ نسخ بيانات إلى مجال ثلاثي الأبعاد:

أحيانا يتطلب الأمر نسخ بيانات من مجال معين في ورقة عمل ما إلى مجال آخر في عدد من أوراق العمل فبدلا من نسخ هذا المجال إلى كل ورقة على حدها تستطيع باستخدام خاصية المجال ثلاثي الأبعاد Three-dimensional range نسخ هذا المجال إلى جميع أوراق العمل في خطوة واحدة.

و(شكل ٤ـ٦) يوضح فكرة المجال ثلاثي الأبعاد. حيث يظهر من الشكل أن المجال ثلاثي الأبعاد هو مجال معين واحد في أكثر من ورقة عمل.

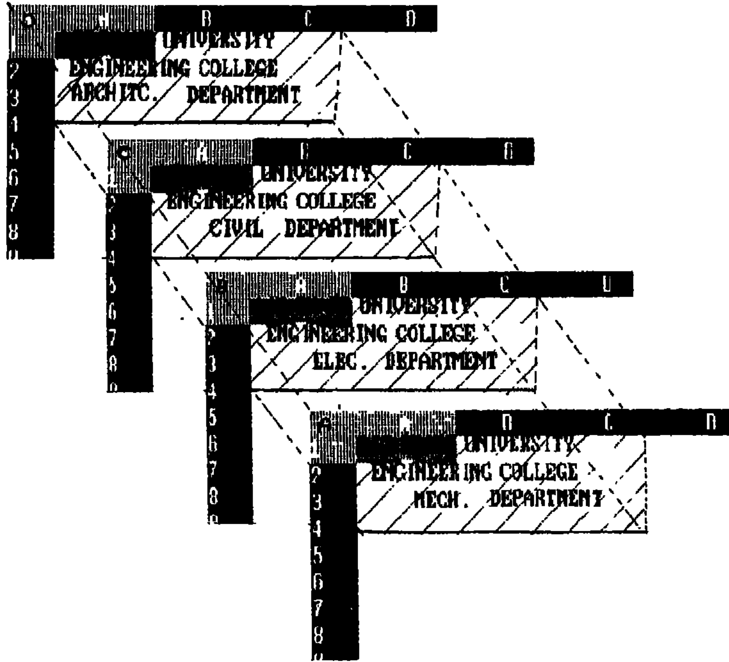
فمثلا المجال (A:A1..C:B4) يعني المجال الذي يشتمل على الخانات من A1 إلى B4 في أوراق العمل C,B,A

وفي المثال التالي سوف نقوم بنسخ بيانات المجال (A:A1..A:C9) من ورقة العمل :A إلى المجال (B:A1..D:C9) في أوراق العمل D,C,B

مـثـال:

اتبع الخطوات التالية لتنفيذ المطلوب:

- من الأفضل أن تجعل أوراق العمل في حالة العرض المنظوري Perspective View باستخـدام الأمر Worksheet Window Perspective/ حتى تستطيع أن ترى ما يحدث أثناء تنفيذ باقي الأوامر.



(شكل ٤-٦): فكرة المجال ثلاثي الأبعاد

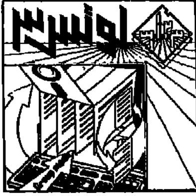
● اختر [/WWP]

/Worksheet Window Perspective

ظهرت الآن ثلاث نوافذ تحتوي على ثلاث أوراق عمل.

لاحظ أن ورقة واحدة فقط هي التي تحتوي على بيانات بينما الأوراق الأخرى فارغة.

● انتقل إلى الخانة A1 في ورقة العمل :A (A:A1) باستخدام المفتاحين [Ctrl-Home]



- اختر Copy/
- حدد النطاق الذي سيتم النسخ منه وهو (A:A1..A:C9) وذلك بإحدى الطريقتين الآتيتين :

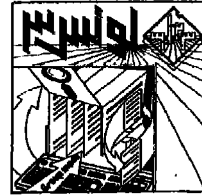
١ ـ إما بتحريك المؤشر المضيء (مؤشر الخانة) حتى يقع على الخانة A:A1 ثم طبع (.) نقطة لتحديد بداية المجال ثم تحريك المؤشر إلى الخانة C9 حيث تجد أن الخانات من A1 إلى C9 قد أضيئت. بعد ذلك اضغط على Enter

٢ ـ أو بكتابة المجال المطلوب من خلال لوحة المفاتيح . عندئذ استخدم المفتاح Backspace لمسح المجال المعروض على الشاشة ثم كتابة المجال الجديد من خلال لوحة المفاتيح ثم الضغط على مفتاح Enter تحصل على نفس النتيجة.

- تظهر رسالة تسأل عن المجال الذي سيتم النسخ إليه حدد المجال (B:A1..D:C9) بإحدى الطرق السابقة.

مع ملاحظة استخدام المفتاح (F6) للتنقل بين النوافذ الثلاثة بالاضافة إلى استخدام مفاتيح التنقل بين أوراق العمل المتعددة والمشروحة في الجدول (شكل ٤-٣) عند تحديد المجال بالطريقة الأولى.

اضغط Enter بعد تحديد المجال تظهر النتيجة كما في (شكل ٤-٧) وقد تم نقل بيانات الخانات من A1 إلى C9 في ورقة العمل A إلى الخانات من A1 إلى C9 في أوراق العمل D,C,B




```
C:A7: [W9] '2-MOHAMED ABOU OUF                                    READY

C     A     B     C     D     E     F     G     H
4  ----------------------------------------
5    NAME     SALARY
6  1-MOHAMED    7000
7  2-MOHAMED    5000
8  3-EMAD SA    4500
9  4-IBRAHIM    4000
B     A     B     C     D     E     F     G     H
4  ----------------------------------------
5    NAME     SALARY
6  1-MOHAMED    7000
7  2-MOHAMED    5000
8  3-EMAD SA    4500
9  4-IBRAHIM    4000
A        A          B     C     D     E     F
4  ----------------------------------------
5          NAME              SALARY
6  1-MOHAMED HASAN             7000
7  2-MOHAMED ABOU OUF          5000
8  3-EMAD SALIM                4500
9  4-IBRAHIM ABD-ALLAH         4000
SALARY.WK3
```

(شكل ٤-٧) : أوراق العمل بعد إجراء عملية نسخ البيانات باستخدام المجال ثلاثي الأبعاد

٨ - تشكيل أوراق العمل باستخدام خاصية التجميع GROUP mode:

أحيانا يتطلب الأمر جعل جميع أوراق العمل في الملف تأخذ نفس الشكل والهيئة والتصميم لورقة معينة. . وفي السابق كان يستلزم ذلك إجراء التغيير في كل ورقة على حدها. ولكن عندما أدخل الاصدار ٣ تعدد أوراق العمل في الملف حتى أصبحت تصل إلى ٢٥٦ ورقة عمل أصبح من الصعب تنفيذ هذا العمل. لذلك فقد وضع الاصدار ٣ خاصية التجميع "GROUP mode" . وخاصية التجميع تتيح لك تطبيق الشكل والهيئة الخاصة بورقة عمل معينة في باقي أوراق العمل في الملف. فمثلا لو أن ملفك يحتوي على مائة ورقة عمل مثلا فعند جعل خاصية التجميع

GROUP mode في حالة "on" والملف موجود في الذاكرة فإن جميع أوراق العمل في الملف ستأخذ نفس تصميم وهيئة وشكل ورقة العمل الحالية [التي تحتوي على مؤشر الخانة] من حيث عرض الأعمدة وشكل الخانات. . . الخ تلقائيا. وعند التغيير في تصميم هذه الورقة تسري التعديلات تلقائيا إلى باقي أوراق العمل طالما أن خاصية التجميع في حالة "on". وعند الرغبة في فصل أوراق العمل عن بعضها اجعل خاصية التجميع في الوضع "off"

مثـــال:

في هذا المثال سنقوم باستخدام خاصية التجميع GROUP mode في جعل عرض جميع الأعمدة في أوراق العمل D,C,B مطابقة لعرض الأعمدة في ورقة العمل A في الملف الموجود حاليا في الذاكرة.

لتنفيذ ذلك اتبع الخطوات التالية:

- انتقل إلى ورقة العمل :A من الملف بالضغط على المفتاحين (Ctrl-Home) وذلك لجعل ورقة العمل A هي الورقة الحالية current worksheet

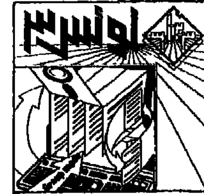
- اخـــتر [/WGGE] **/Worksheet Global Group Enable**

تظهر النتيجة كما في (شكل ٤ـ٨) وقد أصبح عرض العمود A في جميع أوراق العمل مساويا تماما لعرض العمود A في ورقة العمل :A

قارن بين الشكلين (٤ـ٧)، (٤ـ٨) ولاحظ الفرق بين الشكلين في عرض العمود A

ملحـــوظـــة:

لجعل خاصية التجميع GROUP mode في حالة "off" اتبع الآتي:




```
A:A7: (T) [W22] 2-MOHAMED ABOU OUF                                  READY

   C          A                  B         C         D         E         F
   5        NAME              SALARY
   6  1-MOHAMED HASAN            7000
   7  2-MOHAMED ABOU OUF         5000
   8  3-EMAD SALIM               4500
   9  4-IBRAHIM ABD-ALLAH        4000
   10
  B          A                  B         C         D         E         F
  5        NAME              SALARY
  6  1-MOHAMED HASAN            7000
  7  2-MOHAMED ABOU OUF         5000
  8  3-EMAD SALIM               4500
  9  4-IBRAHIM ABD-ALLAH        4000
  10
 A          A                  B         C         D         E         F
 5        NAME              SALARY
 6  1-MOHAMED HASAN            7000
 7  2-MOHAMED ABOU OUF         5000
 8  3-EMAD SALIM               4500
 9  4-IBRAHIM ABD-ALLAH        4000
 10
SALARY.WK3                   GROUP
```

(شكل ٤-٨): أوراق العمل بعد استخدام خاصية التجميع وقد أصبح عرض العمود A في جميع الأوراق متساو

● اختر [/WGGD]

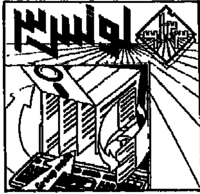
/Worksheet Global Group Disable

الآن أصبحت هذه الخاصية في حالة "off"

٩ ـ البحث عن نصوص معينة داخل ورقة العمل واستبدالها:

تستطيع باستخدام الأمر Range Search/ البحث عن بعض الكلمات أو الحروف داخل ورقة العمل ونقل المؤشر إليها أو استبدالها بأخرى.

ويسمى الجزء من النص الذي تبحث عنه أو تستبدله بنص آخر "string"

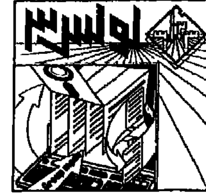


مــثـــال :

في المثال التالي سنقوم باستبدال كلمة SALARY بكلمة Payment في المجال A:A1..D:C9 في الملف SALARY.WK1

لتنفيذ ذلك اتبع ما يلي :

- انتقل إلى الخانة A:A1 بالضغط على المفتاحين (Ctrl+Home)
- اختر [/RS] /Range Search
- تظهر رسالة تسأل عن المجال المطلوب البحث فيه حدد المجال A:A1..D:C9 [وذلك إما عن طريق إضاءة جميع خانات المجال أو عن طريق كتابة المجال من خلال لوحة المفاتيح] (راجع كيفية تحديد مجال معين).
- تظهر رسالة تسأل عن الكلمة المراد البحث عنها . . حدد الكلمة SALARY.
- اختر Labels للبحث عن هذه الكلمة في العناوين فقط.
- اختر Replace لاستبدالها بكلمة أخرى
- أدخل من خلال لوحة المفاتيح الكلمة Payment وهي الكلمة التي ستحل محل الكلمة SALARY . ولاحظ أن البرنامج لا يميز بين الحروف الكبيرة Upper case letters والحروف الصغيرة Lower case letters.
- تظهر عدة خيارات حدد الاختيار ALL لاستبدال الكلمة في جميع المجال.
- تظهر النتيجة كما في (شكل ٤-٩) وقد استبدلت الكلمة SALARY بالكلمة payment في المجال A:A1..D:C9




```
D:B5: [W9] ^PAYMENT                                                    READY

        A                      B          C      D      E      F
3  PAYMENT for JANUARY 1990
4  ------------------------------------------------
5            NAME             PAYMENT
6  1-MOHAMED HASAN              7000
7  2-MOHAMED ABOU OUF           5000
8  3-EMAD SALIM                 4500
        A                      B          C      D      E      F
3  PAYMENT for JANUARY 1990
4  ------------------------------------------------
5            NAME             PAYMENT
6  1-MOHAMED HASAN              7000
7  2-MOHAMED ABOU OUF           5000
8  3-EMAD SALIM                 4500
        A                      B          C      D      E      F
3  PAYMENT for JANUARY 1990
4  ------------------------------------------------
5            NAME             PAYMENT
6  1-MOHAMED HASAN              7000
7  2-MOHAMED ABOU OUF           5000
8  3-EMAD SALIM                 4500
SALARY.WK3                    GROUP                          CAP
```

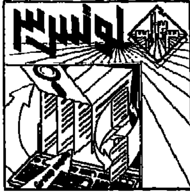
(شكل ٤-٩) : محتويات أوراق العمل بعد استخدام الأمر Rang Search/ في استبدال الكلمة salary بالكلمة Payment

١٠ - استخدام خاصية تصحيح الأخطاء UNDO Feature

● تتيح هذه الخاصية تصحيح الأخطاء التي تحدث أثناء العمل. ولهذه الخاصية حالتان "on", "off" . والحالة التلقائية لها "off" وللاستفادة منها في تصحيح الأخطاء يجب جعلها في حالة "on" ولجعلها كذلك اتبع ما يلي :

● اختر Worksheet Global Default Other Undo Enable [/WGDOVE]/

● لقد أصبحت الآن الخاصية UNDO في حالة "on" ويمكنك استخدامها في



تصحيح الأخطاء. وفي المثال التالي سنقوم باستخدام هذه الخاصية في إجراء بعض التصحيحات.

ملحوظة:

جعل خاصية تصحيح الأخطاء في حالة "on" يعطي تأثيرا معينا للمفتاحين (Alt+F4). أما وهي في حالة "off" فيلغي تأثير هذه المفتاحين.

مثال:

استخدم المفتاحين (Alt+F4) في إلغاء آخر عملية تمت على ورقة العمل طالما أن الحالة "READY" لم تتغير بعد هذه العملية.

لقد قمنا في المثال السابق بتغيير الكلمة SALARY بالكلمة payment في المجال A:A1..D:C9 ولم نقم بأي عمليات أخرى بعد ذلك ولم تتغير الحالة READY بعد.

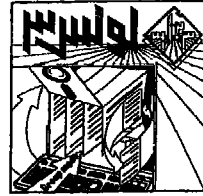
لتنفيذ ذلك اتبع ما يلي:

- إذا لم تكن قد جعلت الخاصية UNDO في حالة "on" في الخطوة السابقة عندئذ اختر /Worksheet Global Default Other Undo Enable

- بعد ذلك اضغط على المفتاحين (Alt+F4)

- يظهر خياران هما "Yes", "No"
  اختر "Yes"

- تظهر النتيجة كما كانت في (شكل ٤-٧) وقد حذفت آخر عملية أجريت على ورقة العمل وعادت الكلمة SALARY مرة أخرى.



١١ ـ حفظ ملفات الاصدار ٢ كملفات للاصدار ٣:

لقد قمنا في الأمثلة السابقة والتي أجريناها على الملف SALARY.WK1 والذي أنشىء باستخدام الاصدارات السابقة بإدخال بعض الميزات الجديدة على الملف مثل إدخال أوراق عمل متعددة إليه. . فعند الرغبة في حفظ هذا الملف الآن فإنه لا يمكننا حفظه مرة أخرى كملف للاصدارات ٢ . لذلك يجب حفظه كملف خاص بالاصدار ٣ .

وفي المثال التالي سنقوم بحفظ الملف SALARY.WK1 كملف للاصدار ٣ .

مثـــال:

اتبع الخطوات التالية لتنفيذ العمل السابق:

- اختر File Save [/FS]/

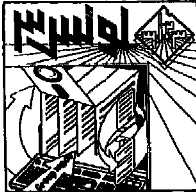
لقد أظهر ١-٢-٣ اسم الملف SALARY.WK1 في لوحة التحكم.

- لحفظ الملف المذكور كملف للاصدار ٣ ما عليك إلا أن تجعل الاسم الممتد للملف هو (WK3.)

- اضغط على مفتاح Backspace لازالة الرقم ١ .

- أدخل من خلال لوحة المفاتيح الرقم ٣ ثم اضغط على Enter

لقد تم حفظ الملف الآن كملف خاص بالاصدار ٣ بالاسم الممتد (WK3.) (شكل ٤-١١) وأصبح لديك نسختان من الملف الأولى الملف الأصلي (SALARY.WK1) والثانية الملف الجديد والذي يحتوي على التعديلات والمزايا

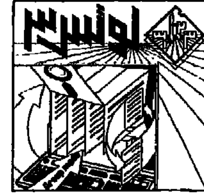


الجديدة وهو (SALARY.WK3)

```
A:A2: [W20] '-----------------------------------------------          EDIT
Enter name of file to save: A:\MOHAMED\SALARY.WK3_

   A             B         C         D         E         F
1  saudi arabian services agency (SASA)
2  ----------------------------------------------
3  Salary for JANUARY 1990
4  ----------------------------------------------
5         NAME                   SALARY
6  1-MOHAMED HASAN                 7000
7  2-MAHAMED ABOU OUF              5000
8  3-EMAD SALIM                    4500
9  4-IBRAHIM ABD-ALLAH             4000
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
SALARY.WK1
```

(شكل ٤-١١):



١٢ ـ ربط أوراق عمل عديدة عن طريق المعادلات:

من الميزات الهامة التي قدمها الاصدار ٣ من البرنامج هي إمكانية إنشاء معادلة ما في ورقة عمل معينة بحيث ترتبط هذه المعادلة ببيانات في أوراق عمل أخرى فمثلا تستطيع أن تنشىء في ورقة العمل A معادلة لجمع بعض القيم الموجودة في أوراق العمل D,C,B وكأن الجميع ورقة عمل واحدة وهذا يجعل التعامل مع أوراق العمل أكثر مرونة وسهولة.. وفي المثال التالي سنقوم باسترجاع الملف TESTS.WK3 [وهو أحد الملفات الموجودة ضمن البرنامج] لاجراء هذه التجربة عليه ويحتوي هذا الملف على ثلاثة أوراق عمل. أوراق العمل C,B تحتوي على بيانات تخص درجات الطلاب في كلية الهندسة على مدى شهور السنة. وورقة العمل A لجمع بعض القيم الموجودة في أوراق العمل C,B

مثـال:

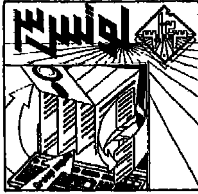
تتبع معي الخطوات التالية لتنفيذ العمل السابق.

الخطـوات:

١ ـ اختر File Retrieve [/FR]/ لاسترجاع الملف.

٢ ـ حدد اسم الملف TESTS.WK3 إما من لوحة التحكم أو بكتابته من لوحة المفاتيح.

٣ ـ اختر Worksheet Window perspective [/WWP]/ لعرض أوراق العمل في نوافذ على شاشة الحاسب. لقد ظهرت الآن ثلاثة نوافذ كل نافذة تحتوي على ورقة عمل واحدة. الأوراق الثلاثة المعروضة في النوافذ هي A,B,C (شكل ٤-١٢).




```
A:A1: [W14] ^AIN-SHAMS UNIVERSITY                                    READY

      A          B         C         D         E         F         G
1  AIN-SHAMS UNIVERSITY
2  ------------------------
3  ENGINEERING COLLEGE
4  ARCHITECTURAL DEPARTMENT
5                       TEST DEGREES FOR YEAR 1989
6                       HALF-YEAR        END-YEAR
      A          B         C         D         E         F         G
1  AIN-SHAMS UNIVERSITY
2  ------------------------
3  ENGINEERING COLLEGE
4  ARCHITECTURAL DEPARTMENT
5                       TEST DEGREES FOR YEAR 1989
6                  JAN.     FEB.     MAR.     APR.     MAY.     JUL.
      A          B         C         D         E         F         G
1  AIN-SHAMS UNIVERSITY
2  ------------------------
3  ENGINEERING COLLEGE
4  ARCHITECTURAL DEPARTMENT
5                       TOTAL DEGREE IN TESTS FOR YEAR 1989
6                          TOTAL
TESTS.WK3
```

(شكل ٤-١٢) : أوراق العمل A,B,C من الملف TESTS.WK3

٤ - استخدم المفتاح F6 للتحرك بين النوافذ والاطلاع على محتويات كل ورقة.

٦ - تحرك إلى الخانة A:C8 التي ستوضع فيها المعادلة.

٧ - لادخال المعادلة أمامك طريقتان:

الأولى: كتابة المعادلة من خلال لوحة المفاتيح بأن تضغط على مفتاح @ ثم تكتب sum ثم قوس يسار "(" ثم تكتب المجال المطلوب وهو في هذا المثال المجال B:B8..B:G8 ثم تقفل القوس ")" ثم تضغط على Enter . تلاحظ أن

نتيجة تنفيذ المعادلة ظهرت في الخانة A:B5 والقيمة الموجودة في هذه الخانة هي حاصل جمع خانات المجال B:B8..B:G8 (شكل ٤-١٣).

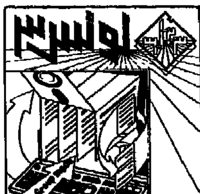
```
A:C8: @SUM(B:B8..B:G8)                                              READY

      A            B         C          D          E          F          G
3  ENGINEERING COLLEGE
4  ARCHITECTURAL DEPARTMENT
5                           TEST DEGREES FOR YEAR 1989
6                           HALF-YEAR          END-YEAR
7
8  M.ABOU OUF--------              95                  97

      A            B         C          D          E          F          G
3  ENGINEERING COLLEGE
4  ARCHITECTURAL DEPARTMENT
5                           TEST DEGREES FOR YEAR 1989
6                         JAN.      FEB.      MAR.      APR.      MAY.      JUL.
7  ----------------------------------------------------------------------------
8  M.ABOU OUF               90        92        88        95        97        97

      A            B         C          D          E          F          G
3  ENGINEERING COLLEGE
4  ARCHITECTURAL DEPARTMENT
5                           TOTAL DEGREE IN TESTS FOR YEAR 1989
6                            TOTAL
7  ----------------------------------------------------------------------------
   M.ABOU OUF-----------     559 ——      المعادلة
TESTS.WK3
```

(شكل ٤-١٣): محتويات أوراق العسمل بعد تنفيذ المعادلة

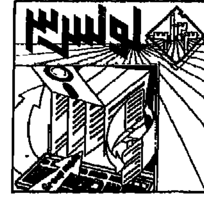


الثانية: هي أن تطبع @ (من خلال لوحة المفاتيح) ثم تضغط على مفتاح F3 تلاحظ ظهـور بعض الوظائف في لوحة التحكم. اضغط على F3 مرة أخرى تلاحظ أن الشاشة امتلأت بمجموعة كبيرة من الوظائف (شكل ٤-١٤). إذا لم تظهر الوظيفة "SUM" . اضغط على PgDn لاستكمال عرض باقي الوظائف. اختر الوظيفة SUM بأن تحرك المستطيل المضيىء إلى أن يقع عليها ثم تضغط على Enter تجد أن كلمة SUM قد كتبت بجوار العلامة @في لوحة التحكم كذلك تم كتابة القوس الأول "(" حدد المجال B:B8..B:G8 كما سبق ثم اضغط على Enter تصل إلى نفس النتيجة السابقة في (شكل ٤-١٣).

```
A:A1:                                                              NAMES
Enter name:

@               ABS             ACOS            ASIN
ATAN            ATAN2           AVG             CELL
CELLPOINTER     CHAR            CHOOSE          CLEAN
CODE            COLS            COORD           COS
COUNT           CTERM           D360            DATE
DATEVALUE       DAVG            DAY             DCOUNT
DDB             DGET            DMAX            DMIN
DQUERY          DSTD            DSTDS           DSUM
DVAR            DVARS           ERR             EXACT
EXP             FALSE           FIND            FV
HLOOKUP         HOUR            IF              INDEX
INFO            INT             IRR             ISERR
ISNA            ISNUMBER        ISRANGE         ISSTRING
LEFT            LENGTH          LN              LOG
LOWER           MAX             MID             MIN
MINUTE          MOD             MONTH           N
NA              NOW             NPV             PI
PMT             PROPER          PV              RAND
RATE            REPEAT          REPLACE         RIGHT
ROUND           ROWS            S               SECOND
SHEETS          SIN             SLN             SQRT
22-Jan-90 02:24 PM
```

(شكل ٤-١٤): مجموعة من الوظائف @Functions التي يحتوي عليها البرنامج



١٣ ـ نسخ المعادلات:

لقد أنشأنا في المثال السابق معادلة في الخانة A:C8 في ورقة العمل A تقوم هذه المعادلة بجمع قيم المجال B:B8..B:G8 في أوراق العمل B,C .

نريد الآن تكرار تنفيذ المعادلة السابقة على الخانات من C9←C12 في ورقة العمل :A [أي المجال A:C9..A:C12]

لتنفيذ ذلك اتبع الخطوات التالية:

- تحرك إلى الخانة A:C8 الموجود بها المعادلة المطلوب نسخها وتكرار تنفيذها.

- اختر [/C] Copy/

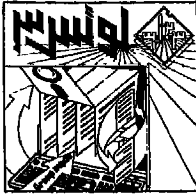
- تظهر رسالة تسأل عن المجال المنسوخ منه. حدد المجال A:C8..A:C8 [ويمثل هذا المجال الخانة C8 في ورقة العمل A والموجود بها المعادلة].

- تظهر بعد ذلك رسالة تسأل عن المجال المنسوخ إليه. حدد المجال A:C9..A:C12

- اضغط Enter

- تظهر النتيجة كما في (شكل ٤-١٥) وبدراسة هذه النتيجة تجد أن حاصل جميع قيم المجال B:B9.. B:G9 قد وضعت في الخانة C9 في ورقة العمل A. كذلك حاصل جمع قيم المجال B:B10..B:G10 قد وضعت في الخانة C10 في ورقة العمل A . . . وهكذا.

ويتضح من المثالين السابقين أنه يمكن ربط عدد من أوراق العمل عن طريق إنشاء المعادلات بينهم.




```
A:C12: @SUM(B:B12..B:G12)                                    READY

C      A               B       C       D       E       F       G
7
8   M.ABOU OUF--------         95              97
9   JAMAL AHMAD-------         90              94
10  MOSTAFA ALY-------         95              95
11  MAHMOUD SALIM-----         95              97
12  AMIR AHMAD--------         90              95

B      A               B       C       D       E       F       G
7   ---------------------------------------------------------------
8   M.ABOU OUF         90      92      80      95      97      97
9   JAMAL AHMAD        87      95      95      94      87      90
10  MOSTAFA ALY        88      90      90      88      90      90
11  MAHMOUD SALIM      90      92      90      92      90      92
12  AMIR AHMAD         88      93      93      90      94      93

A      A               B       C       D       E       F       G
7   ---------------------------------------------------------------
8   M.ABOU OUF-----------      559
9   JAMAL AHMAD----------      548
10  MOSTAFA ALY----------      536
11  MAHMOUD SALIM--------      546
12  AMIR AHMAD-----------      551
TESTS.WK3
```

(شكل ٤-١٠): محتويات أوراق العمل بعد نسخ المعادلة الأولى

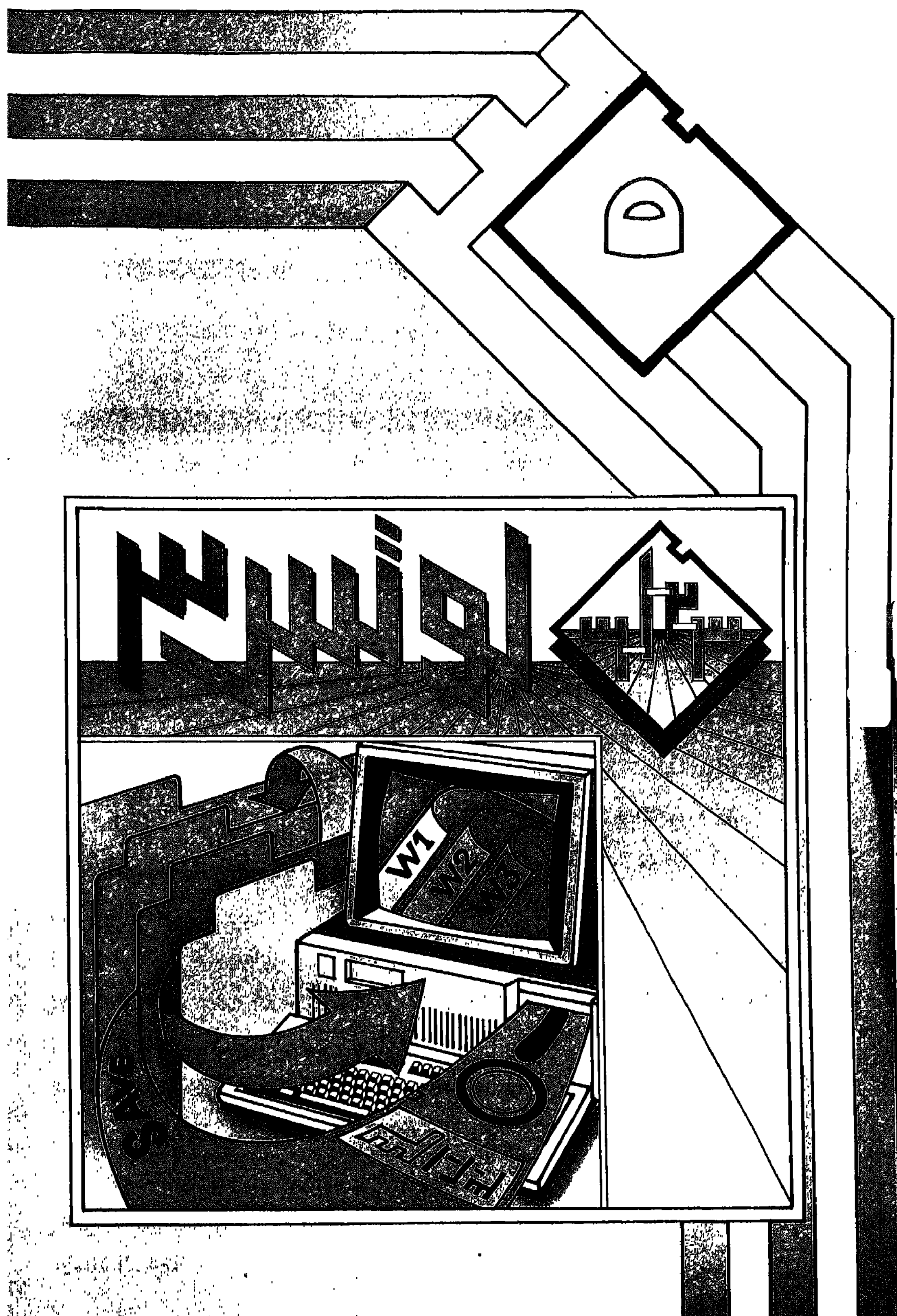
١٤ - حفظ ملفات الإصدار ٣:

حتى نحفظ الملف السابق [CONSOL.WK3] مع التعديلات التي أجريت عليه اتبع ما يلي:

١ - اختر File Save [/FS]/

- يظهر اسم الملف TESTS.WK3 في شاشة التحكم. اضغط على Enter لأننا بنحفظ الملف بنفس الاسم.
- تظهر عدة خيارات حدد الاختيار Replace لاستبدال الملف الجديد الذي يحتوي على التعديلات بالملف القديم.

الآن تم حفظ الملف TESTS.WK3 مع التعديلات التي أضفناها إليه في الأمثلة السابقة.


W1
W2
W3
SAVE

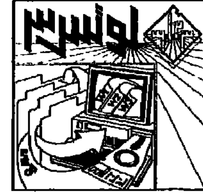
الباب الخامس

المزايا الجديدة في الملفات

FILES NEW FEATURES

الموضوعات

- العمل مع أكثر من ملف داخل ذاكرة الحاسب في نفس الوقت.
- التحرك والانتقال بين الملفات.
- ربط الملفات بواسطة المعادلات.
- حفظ أو عمل نسخة احتياطية لواحد فقط من الملفات الموجودة في الذاكرة.



١ ـ العمل مع أكثر من ملف داخل ذاكرة الحاسب في نفس الوقت

تستطيع في الاصدار ٣ الحصول على أكثر من ملف داخل ذاكرة الحاسب في وقت واحد. فكما أنه أصبح بالامكان الحصول على أوراق عمل عديدة في ملف واحد أصبح بالامكان أيضا فتح ملفات عديدة داخل ذاكرة الحاسب في نفس الوقت.

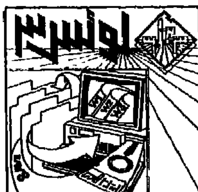
وتستطيع فتح أي ملف تريده إما بعد (After) أو قبل (Before) الملف النشط active file . وفيما يلي مثال توضيحي لكيفية استرجاع (Retrieve) أو فتح (Open) الملفات داخل ذاكرة الحاسب.

مـثـال:

- في البداية سنقوم باسترجاع الملف الأول TESTS.WK3
  لذلك اختر [/FR] File Retrieve/

- حدد اسم الملف TESTS.WK3 إما من خلال لوحة التحكم عن طريق تحريك المستطيل المضيىء بواسطة مفاتيح الأسهم →← إلى أن يقع على اسم الملف المطلوب ثم الضغط على Enter . أو بكتابة اسم الملف من خلال لوحة المفاتيح ثم الضغط على Enter

- هذا الملف يحتوي على ثلاث أوراق عمل الورقة المعروضة على الشاشة الآن (شكل ٥ـ١) وهي الورقة A .




```
A:C5: 'TOTAL DEGREE IN TESTS FOR YEAR 1989                                    READY

      A          B          C          D          E          F          G
1   AIN-SHAMS UNIVERSITY
2   --------------------------
3   ENGINEERING COLLEGE
4   ARCHITECTURAL DEPARTMENT
5                           TOTAL DEGREE IN TESTS FOR YEAR 1989
6                              TOTAL
7   ---------------------------------------------------------------------------
8   M.ABOU OUF-----------        559
9   JAMAL AHMAD----------        548
10  MOSTAFA ALY----------        536
11  MAHMOUD SALIM--------        546
12  AMIR AHMAD-----------        551
13
14
15
16
17
18
19
20
TESTS.WK3                                                          CAP
```

(شكل ٥ـ١): ورقة العمل A من الملف TESTS.WK3

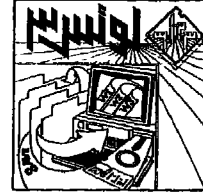
- تحرك إلى الأوراق الأخرى عن طريق المفتاحين (Ctrl+PgDn) لتتعرف عليها.

أ ـ فتح ملفات أخرى داخل ذاكرة الحاسب:

الملف الذي تم استرجاعه في الخطوة السابقة والموجود الآن داخل ذاكرة الحاسب يعتبر ملفا نشطا (active file) ويحتوي على مؤشر الخانة (cell pointer) سنفتح الآن الملف ALL-TESTS.WK3 بعد الملف النشط وبدون التأثير على خاصية الملف النشط.

- اختر [/FOA] /File Open After

حدد اسم الملف ALL-TESTS.WK3 كما سبق.



- انتقل إلى الملف ALL-TESTS.WK3 باستخدام المفتاحين Ctrl-PgUp

لقد أظهر ١-٢-٣ الآن ورقة العمل A من الملف ALL-TESTS.WK3 وتغير المؤشر الموجود في الركن الأيسر السفلي من الشاشة [مؤشر الساعة والملف File-and-Clock indicator] ليظهر اسم الملف الجديد على أنه الملف الحالي. (شكل ٥-٢).

```
A:C6: 'THE AVERAGE OF DEGREES                                          READY

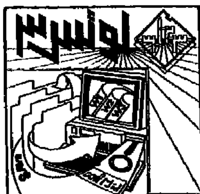
      A         B         C         D         E         F         G         H
1   AIN-SHAMS UNIVERSITY
2   ---------------------------
3   ENGINEERING COLLEGE
4   - - - - - - - - - - - - - - - -
5            ARCHITECTURAL DEPARTMENT
6   - - - - - - - - - THE AVERAGE OF DEGREES
7                     MONTHS   YEAR
8   M.ABOU OUF
9   JAMAL AHMAD
10  MOSTAFA ALY
11  MAHMOUD SALIM
12  AMIR AHMAD
13
14
15
16
17
18
19
20
ALL-TEST.WK3                                                        CAP
```

(شكل ٥-٢): ورقة العمل من الملف ALL-TESTS.WK3 لاحظ أن

اسم الملف يظهر الآن في مؤشر الساعة والملف

ملحـوظـة:

عند الرغبة في فتح أكثر من ملف داخل ذاكرة الحاسب في نفس الوقت يستحسن استخدام الأمر File Open/ بدلا من الأمر File Retrieve/ حيث إن الأخير يزيل الملف الحالي من الذاكرة.



ب ـ إظهار أكثر من ملف على شاشة الحاسب:

تستطيع عرض وإظهار أكثر من ملف على شاشة الحاسب في نفس الوقت تماما كما تستطيع عرض أكثر من ورقة عمل على شاشة الحاسب في نفس الوقت.

- اختر [WWP/] Worksheet Window Perspective/

- ظهرت الآن ثلاث نوافذ على شاشة الحاسب. النافذة السفلى تحتوي على ورقة العمل C من الملف TESTS.WK3 والنافذتين العلويتين تحتويان على ورقتي العمل A,B من الملف الحالي ALL-TESTS.WK3 (شكل ٥ـ٣).

```
A:C8:                                                        READY

      A          B          C          D          E          F          G          H
4  - - - - - - - - - - - - - - - - - -
5           ARCHITECTURAL DEPARTMENT
6  - - - - - - - - - - - - - - - - - -
7                     THE FINAL DEGREES
8  M.ABOU OUF
9  JAMAL AHMAD
      A          B          C          D          E          F          G          H
4  - - - - - - - - - - - - - - - - - -
5           ARCHITECTURAL DEPARTMENT
6  - - - - - - - - - - THE AVERAGE OF DEGREES
7                     MONTHS    YEAR
8  M.ABOU OUF         93.16667
9  JAMAL AHMAD
      A          B          C          D          E          F          G
4  ARCHITECTURAL DEPARTMENT
5                     TEST DEGREES FOR YEAR 1989
6                     HALF-YEAR           END-YEAR
7
8  M.ABOU OUF---------        95                 97
9  JAMAL AHMAD--------        98                 94
ALL-TEST.WK3
```

(شكل ٥ـ٣): أوراق عمل الملفين في العرض المنظوري

جـ - الانتقال بين أوراق العمل في الملفين :

تستطيع التحرك والانتقال بين أوراق العمل في الملفين عن طريق استخدام نفس المفاتيح المستخدمة للانتقال بين أوراق العمل داخل الملف الواحد والموجودة في (شكل ٤-٣) . ولبيان ذلك اتبع ما يلي:

● المؤشر الآن في ورقة العمل A من الملف الحالي ALL-TESTS.WK3 انتقل إلى ورقة العمل C من الملف TESTS.WK3 باستخدام المفتاحين (Ctrl+PgDn) أو المفتاح F6

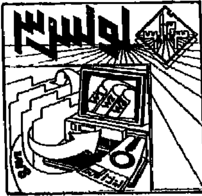
لاحظ أن مؤشر الملف والوقت أظهر الآن اسم الملف TESTS.WK3 بدلا من ALL-TESTS.WK3

● انتقـل إلى ورقـة العمل A من نفس الملف باستخدام المفتاحين (Ctrl-Home) (شكل ٥-٤)

```
A:A1: [W14] ^AIN-SHAMS UNIVERSITY                                  READY

     A            B          C          D          E          F          G
1  AIN-SHAMS UNIVERSITY
2  ------------------------
3  ENGINEERING COLLEGE
4  ARCHITECTURAL DEPARTMENT
5                        TEST DEGREES FOR YEAR 1989
6                        HALF-YEAR         END-YEAR
     A            B          C          D          E          F          G
1  AIN-SHAMS UNIVERSITY
2  ------------------------
3  ENGINEERING COLLEGE
4  ARCHITECTURAL DEPARTMENT
5                        TEST DEGREES FOR YEAR 1989
6                   JAN.      FEB.      MAR.      APR.      MAY.      JUL.
     A            B          C          D          E          F          G
1  AIN-SHAMS UNIVERSITY
2  ------------------------
3  ENGINEERING COLLEGE
4  ARCHITECTURAL DEPARTMENT
5                        TOTAL DEGREE IN TESTS FOR YEAR 1989
6                          TOTAL
TESTS.WK3
```

(شكل ٥-٤) : استخدام المفتاحين Ctrl-Home للانتقال إلى ورقة العمل A

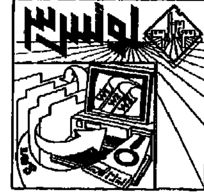


٢ - الانتقال بين الملفات

يوظف الاصـدار ٣ من ١ـ٢ـ٣ مفـاتيح عديدة بلوحة المفاتيح للتحرك بين الملفات النشطة في الذاكرة. هذه المفاتيح معروضة في الجدول التالي (شكل ٥ـ٥).

المفتـــاح	الوظيفـــة
[Ctrl-End Ctrl-PgUp]	ينقل المؤشر إلى آخر خانة كانت مضاءة في الملف النشط التالي NEXT ACTIVE FILE
[Ctrl-End Ctrl PgDn]	ينقل المؤشر إلى آخر خانة كانت مضاءة في الملف النشط السابق PREV ACTIVE FILE .
[Ctrl-End-End]	ينقل المؤشر إلى آخر خانة كانت مضاءة في آخر ملف نشط LAST ACTIVE FILE
[Ctrl-End-Home]	ينقل المؤشر إلى آخر خانة كانت مضاءة في أول ملف نشط FIRST ACTIVE FILE

(شكل ٥ـ٥): مجموعة المفاتيح المستخدمة للتنقل بين الملفات النشطة في الذاكرة



وفيما يلي بيان عملي للتدريب على استخدام هذه المفاتيح :

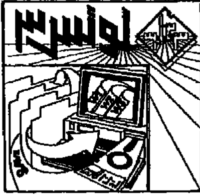
- نحن الآن نقف في ورقة العمل A من الملف TESTS.WK3 [حسب آخر خطوة عمل في الفقرة (جـ).

- اضغط على المفتاحين (Ctrl-End) للوصول إلى نهاية الملف.

لاحظ أن هناك مؤشر يحتوي على الكلمة File قد ظهر في الركن الأيمن السفلي يشير إلى أن الحركة التالية ستنقل المؤشر إلى خارج الملف وينتقل إلى ملف آخر.

- اضغط على المفتاحين (Ctrl-PgUp) تجد أن المؤشر قد انتقل إلى الملف ALL-TESTS.WK3 وهو الملف التالي للملف TESTS.WK3 وقد تغير العنوان في مؤشر الساعة والملف (File-and-Clock indicator) ليظهر اسم الملف الجديد الحالي ALL-TESTS.WK3 .

- للانتقال مرة أخرى إلى الملف TESTS.WK3 اضغط المفاتيح التالية (Ctrl-End) ثم (Ctrl-PgDn) تجد أن المؤشر قد انتقل على الفور إلى الملف السابق للملف الحالي وقد ظهر اسمه في مؤشر الساعة والملف في الركن الأيسر السفلي من الشاشة.



٣ ـ ربط الملفات بواسطة المعادلات

يتيح لك الاصدار ٣ من ١-٢-٣ إنشاء معادلة في ملف ما بحيث ترتبط هذه المعادلة ببيانات في ملف آخر أو بمعنى أخر إنشاء معادلة في ملف تنفذ على بيانات في ملف آخر سواء كان ذلك الملف المحتوي على البيانات موجودا في الذاكرة أو موجودا على القرص. وعند إنشاء معادلة بهذه الطريقة فإنك تخلق رباطا (link) بين الملفات وبعضها.

مـثـال:

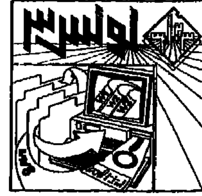
في هذا المثال سوف نقوم بإنشاء معادلة في الخانة A:C8 من الملف ALL-TESTS.WK3 تقومْ هذة المعادلة بإيجاد متوسط قيم المجال B:B8..B:G8 من الملف TESTS.WK3 . لتنفيذ ذلك اتبع ما يلي:

- حتى ترى نتائج تنفيذ الخطوات التالية على شاشة الحاسب اجعل أوراق العمل في حالة العرض المنظوري Perspective View كما يلي:
  - ـ اختر [/WWP] /Worksheet Window Perspective

  هذا إذا لم تكن أصلا في حالة العرض المنظوري.

- نحن الآن في الملف TESTS.WK3 حسب آخر خطوة عمل في الفقرة السابقة. . انتقل إلى الملف ALL-TESTS.WK3 باستخدام المفاتيح Ctrl-End-PgUp.

- انتقل إلى ورقة العمل A باستخدام المفتاح Ctrl-PgUp ثم إلى الخانة C8 حيث ستنشأ المعادلة.



● من خلال لوحة المفاتيح ادخل الوظيفة AVG@ لبدء إنشاء المعادلة ثم القوس الأول "(" .

● تحرك إلى ورقة العمل B من الملف TESTS.WK3 باستخدام المفاتيح (Ctrl-PgDn) مرتين تجد أن المؤشر يقف تلقائيا عند الخانة C8 وذلك لأنه عند الانتقال بين أوراق العمل ومؤشر الحالة في الوضع POINT فإن مؤشر الخانة ينتقل إلى نفس الموضع في ورقة العمل الأخرى. أي إذا كان المؤشر في الخانة C8 من ورقة العمل A فعند نقل المؤشر إلى ورقة العمل B فإنه ينتقل إلى الخانة C8 أيضا.

● تحرك إلى الخانة B:B8 وهي أول خانة في المجال.

لاحظ أن لوحة التحكم تظهر المعادلة الآن محتوية على الوظيفة AVG@ ثم المسار Path واسم الملف داخل الأقواس << >> ثم عنوان الخانة ويظهر بهذا الشكل أمامك الآن:

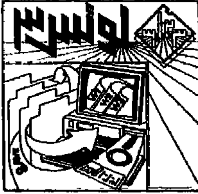
+ AVG << A:\123R3\TESTS.WK3 >> B:B8

[هـذا إذا كان الـدليل المخـزن تحته البرنامج هو [123R3] فإذا كان دليلا آخر فسيظهر بدلا من اسم الدليل السابق].

واقتران اسم الملف بالمسار يسمى (الاسم الكامل للملف) أو (مرجع اسم الملف File reference]

● من خلال لوحة المفاتيح اطبع نقطة (.) ثم تحرك إلى الخانة G8 تجد أن الخانات B8,C8,E8,G8 قد أضيئت وظهر المجال في لوحة التحكم هكذا B:B8..B:G8 وأصبحت المعادلة كما يلي:

@AVG << A:\ 123R3\TESTS.WK3>>B:B8..B:G8



● اضغط على Enter لتنفيذ المعادلة.

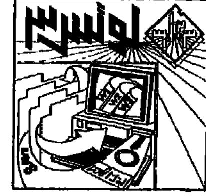
● تظهر النتيجة كما في (شكل ٥-٦) وقد تم إيجاد متوسط قيم الخانات من B8 إلى G8 في ورقة العمل B من الملف TESTS.WK3 ووضعت النتيجة في الخانة A:C8 في الملف ALL-TESTS.WK3

مما سبق يتضح أنه يمكن ربط مجموعة من الملفات بواسطة المعادلات وإمكان استخدام بيانات أي ملف في ملف آخر.

```
A:C8: @AVG(<<A:\MOHAMED\TESTS.WK3>>B:B8..B:G8)                    READY

     A        B        C        D        E        F        G        H
4    ------------------
5          ARCHITECTURAL DEPARTMENT
6    ------------------
7                   THE FINAL DEGREES
8    M.ABOU OUF
9    JAMAL AHMAD
     A        B        C        D        E        F        G        H
4    ------------------
5          ARCHITECTURAL DEPARTMENT
6    ---------- THE AVERAGE OF DEGREES
7               MONTHS    YEAR
8    M.ABOU OUF     93.16667
9    JAMAL AHMAD
     A        B        C        D        E        F        G
4    ARCHITECTURAL DEPARTMENT
5                   TEST DEGREES FOR YEAR 1989
6                   HALF-YEAR        END-YEAR
7
8    M.ABOU OUF---------     95              97
9    JAMAL AHMAD-------      98              94
ALL-TEST.WK3
```

(شكل ٥-٦): أوراق عمل الملفين بعد ربطهم بالمعادلات



٤ ـ حفظ ملف واحد من الملفات الموجودة في الذاكرة

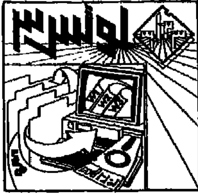
عند استخدام الأمر File Save/ لحفظ الملفات ولديك أكثر من ملف في الذاكرة، فإن ١-٢-٣ يظهر الرسالة (ALL MODIFIED FILES) فإذا ضغطت على Enter في هذه الحالة فإن ١-٢-٣ سيقوم تلقائيا بحفظ جميع الملفات الموجودة بالذاكرة تحت نفس الأسماء القديمة.

أما إذا كنت تريد أن تحفظ ملفا واحدا فقط لتستمر في العمل مع باقي الملفات فيجب حينئذ أن تضغط على مفتاح Esc ليظهر أسماء الملفات ويعطيك فرصة لحفظ الملف الحالي فقط.

مثال:

سنقوم في هذا المثال بحفظ الملف TESTS.WK3 فقط لتنفيذ ذلك اتبع ما يلي:

- انتقل إلى الملف TESTS.WK3 باستخدام المفتاح F6 ليصبح هو الملف الحالي.
- اختر File Save/ سيظهر ١-٢-٣ الرسالة [ALL MODIFIED FILES]
- اضغط على مفتاح Esc يظهر في لوحة التحكم أسماء الملفات الموجودة في الذاكرة (شكل ٥-٧) والمؤشر يقف على الملف TESTS.WK3
- اضغط على مفتاح Enter لحفظ الملف المذكور فقط.



● يظهر ثلاثة خيارات هي:

Cancel لالغاء أمر الحفظ والابقاء على الملف في الذاكرة.

Replace لاستبدال الملف القديم بالملف الجديد شاملا التعديلات التي حدثت [أي تحديث الملف].

Backup لعمل نسخة احتياطية من الملف تحت الاسم الممتد BAK. والابقاء على الملف الأصلي كما هو.

● اختر Backup

لقد تم حفظ الملف بالتعديلات الجديدة التي أدخلت عليه تحت الاسم TESTS.WK3 بينما مازال الملف القديم بدون التعديلات موجودا ويتم حفظه تحت اسم TESTS.BAK

```
E:A1: [W14] ^AIN-SHAMS UNIVERSITY
Enter name of file to save: A:\MOHAMED\*.WK3
STUDENTS.WK3      TESTS.WK3
        A       B       C       D       E       F       G       H
1    AIN-SHAMS UNIVERSITY
2    ----------------------------
3    ENGINEERING COLLEGE
4    - - - - - - - - - - - - - - - - -
5            ARCHITECTURAL DEPARTMENT
6    - - - - - - - - - - - - - - - - -
        A       B       C       D       E       F       G
1    AIN-SHAMS UNIVERSITY
2    ----------------------------
3    ENGINEERING COLLEGE
4    - - - - - - - - - - - - - - - - -
5            ARCHITECTURAL DEPARTMENT
6    - - - - - - - - - - THE AVERAGE OF DEGREES
        A       B       C       D       E       F       G
1    AIN-SHAMS UNIVERSITY
2    ----------------------------
3    ENGINEERING COLLEGE
4    ARCHITECTURAL DEPARTMENT
5                   TEST DEGREES FOR YEAR 1989
```

(شكل ٥-٧): أسماء الملفات الموجودة في الذاكرة

إزالة الملفات من الذاكرة:

عند الرغبة في إزالة الملفات من الذاكرة أمامك خياران:

١ - إما إزالة ملف واحد فقط عندئذ استخدم الأمر /Worksheet Delete File

٢ - أو إزالة جميع الملفات من الذاكرة عندئذ استخدم الأمر /Worksheet Erase Yes

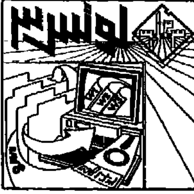
مـثـــال:

● اختر /Worksheet Delete File

تظهر على شاشة الحاسب قائمة بأسماء جميع الملفات الموجودة في الذاكرة حاليا (شكل ٥-٨).

```
C:C8: 95                                                         FILES
Enter name of file in memory to delete: A:\MOHAMED\TESTS.WK3
TESTS.WK3              ALL-TEST.WK3
        A        B        C        D        E        F        G        H
   4 ---------------------------------
   5           ARCHITECTURAL DEPARTMENT
   6 ---------------------------------
   7                     THE FINAL DEGREES
   8 M.ABOU OUF
   9 JAMAL AHMAD
        A        B        C        D        E        F        G        H
   4 ---------------------------------
   5           ARCHITECTURAL DEPARTMENT
   6 ---------- THE AVERAGE OF DEGREES
   7            MONTHS   YEAR
   8 M.ABOU OUF          93.16667
   9 JAMAL AHMAD
        A        B        C        D        E        F        G
   4 ARCHITECTURAL DEPARTMENT
   5                  TEST DEGREES FOR YEAR 1989
   6                  HALF-YEAR         END-YEAR
   7
   8 M.ABOU OUF---------     95              97
   9 JAMAL AHMAD--------     90              94
TESTS.WK3
```

(شكل ٥-٨): عند إزالة الملفات من الذاكرة يظهر في لوحة التحكم أسماء جميع الملفات الموجودة في الذاكرة

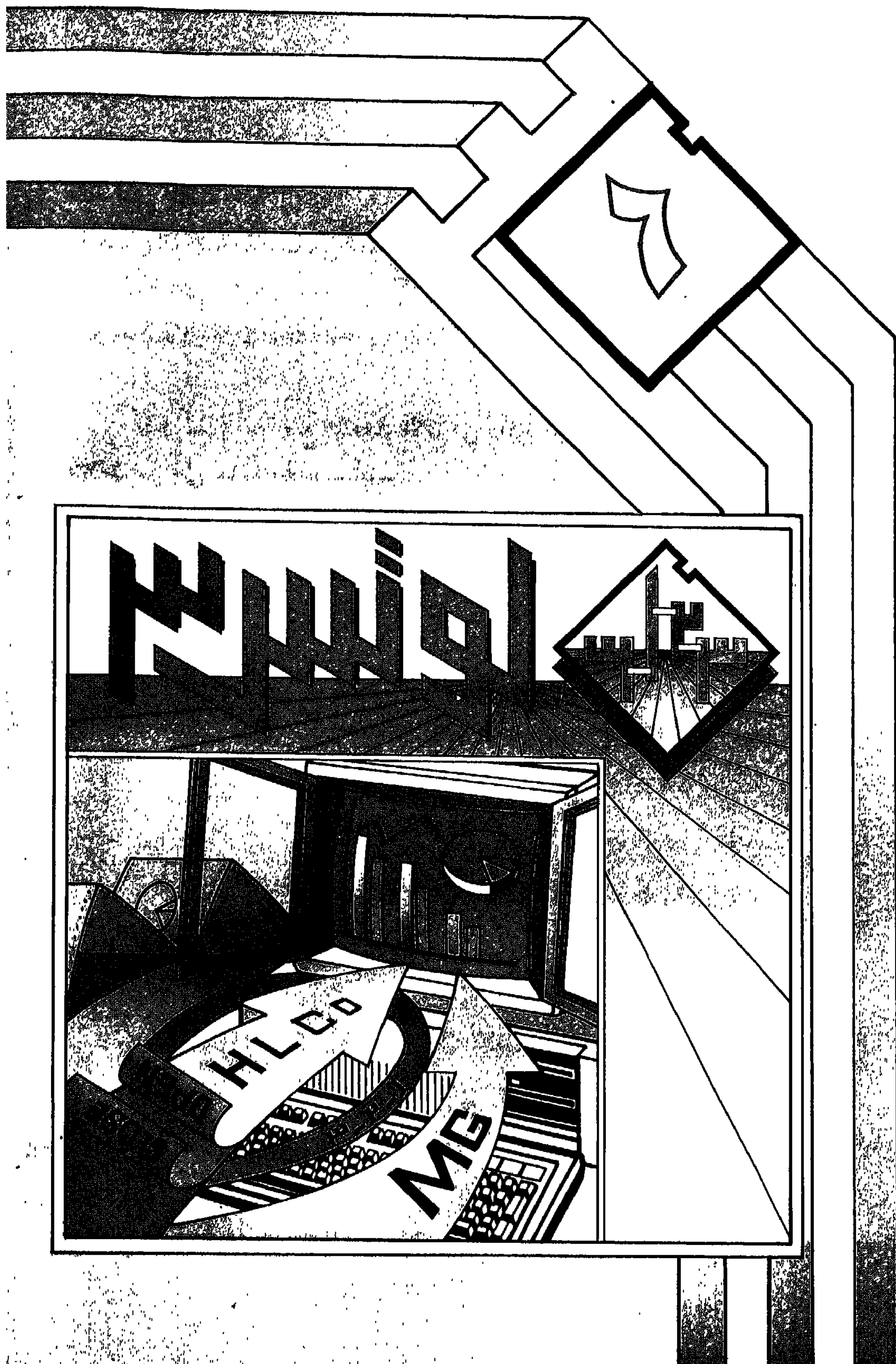


- حدد اسم الملف TESTS.WK3 لازالته من الذاكرة ثم اضغط Enter.

أما عند إزالة جميع الملفات من الذاكرة اتبع ما يلي:

- اختر Worksheet Erase Yes Yes/

لقد تم إزالة جميع الملفات الآن من ذاكرة الحاسب وتم إزالة النوافذ الثلاث من على شاشة الحاسب أيضا.


MG

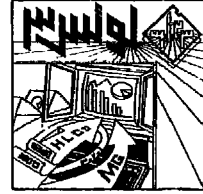
الباب
السادس

المزايا الجديدة في الرسومات

GRAPHS NEW FEATURES

الموضوعات:

- إنشاء الرسم تلقائيا (اليا (Automatically
- إنشاء الرسم بطريقة التجميع (Graph group)
- إظهار الرسم وورقة العمل معا على شاشة الحاسب عن طريق النوافذ.
- إنشاء أنواع جديدة من الرسومات.
- أختيار الألوان والأشكال والأنماط وحجم الحروف عند طبع الرسومات.
- إظهار الرسومات بمقياس لوغاريتمي (Logarithmic scale)
- حفظ الرسومات بطريقتين (CGM) أو (PIC)



١ - إنشاء الرسم أوتوماتيكيا

Creating a Graph Automatically

● يتيح لك الاصدار ٣ الآن إنشاء الرسم تلقائيا أو [أوتوماتيكيا] عن طريق تحريك مؤشر الخانة cell pointer إلى أحد خانات المجال المطلوب رسمه ثم الضغط على مفتاح "F10" فيتم استخدام الخانات المحيطة بالخانة التي بها المؤشر في إنشاء الرسم كما سيأتي شرحه.

وتسمى هذه الطريقة في إنشاء الرسم (إنشاء الرسم أوتوماتيكيا).

وفيما يلي مثال توضيحي لمعرفة خصائص هذه الطريقة في إنشاء الرسومات وفكرة عملها.

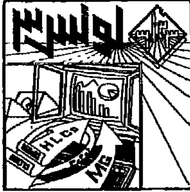
مـثـال:

سنقوم في هذا المثال باسترجاع الملف PC-NET.WK3 لاجراء التجربة عليه.

لتنفيذ ذلك اتبع ما يلي:

● استرجع الملف المطلوب باستخدام الأمر File Retrive/

● انتقل إلى إحدى خانات المجال في ورقة العمل التي تظهر على شاشة الحاسب الآن (شكل ٦-١) ولتكن الخانة A:A7



A:A1: ^JAMAL AL JASIM COMPANY FOR ELECTRONICS(PC-NET) READY

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	JAMAL AL JASIM COMPANY FOR ELECTRONICS(PC-NET)							
2	MONTHLY SALES FOR YEAR 1989							
3	------------COMPUTER DEPARTMENT-------------							
4								
5	---------	BOOKS	DEVICES	SOFTWARES	TOOLS	----------		
6	JAN.	7000	33500	3500	5500			
7	FEB.	7500	34000	3700	5000			
8	MAR.	6700	32500	3500	4000			
9	APR.	6400	30700	3300	3700			
10	MAY	6000	30100	3200	3500			
11	JUN	5900	30700	3100	3000			
12	JUL.	7500	34250	4000	5500			
13	AUG.	8000	35000	5275	6000			
14	SEP.	8200	35700	5500	6250			
15	OCT.	7500	36000	5700	6525			
16	NOV.	7650	25500	5500	6000			
17	DEC.	7000	27500	5450	6000			
18								
19								
20								

PC-NET.WK3

(شكل ٦-١): ورقة العمل A من الملف PC-NET.WK3

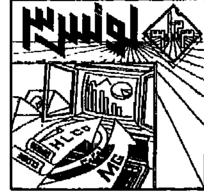
- اضغط على مفتاح F10

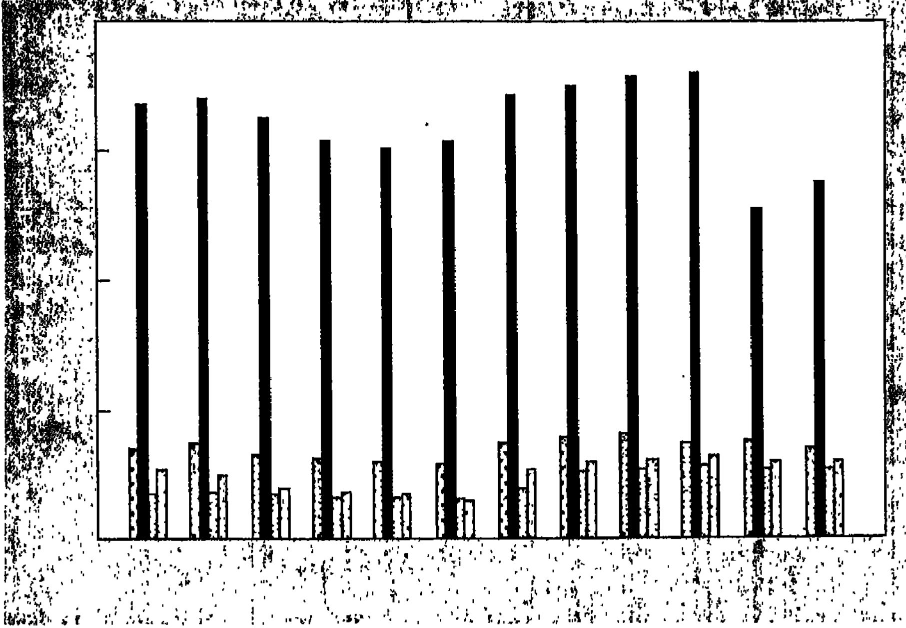
- تظهر النتيجة كما في (شكل ٦-٢) وقد تم إنشاء الرسم.

ولكن كيف يتم تحديد المجال في مثل هذا النوع من الرسومات؟ هذا ما نوضحه فيما يلي:

فكرة إنشاء مثل هذا النوع من الرسومات:

يقوم ١-٢-٣ في مثل هذا النوع من الرسم باستخدام الخانات المحيطة بالمؤشر





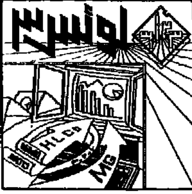
(شكل ٦-٢) : تم إنشاء الرسم أوتوماتيكيا باستخدام المفتاح F10

في تحديد المجالات المستخدمة في إنشاء الرسم كما يلي:

- تستخدم عناصر أقصى عمود من الناحية اليسرى للمؤشر في تحديد المجال الرئيسي الذي يمثل المحور السيني "X range"

- تستخدم بيانات الأعمدة المجاورة للعمود السابق من ناحية اليمين في تحديد المجالات الأخرى ذات العلاقة مع المجال الأول على التوالي وهي من (A→F) بحيث لا تزيد عن ستة مجالات [أي ستة عناصر] وهي A,B,C,D,E, F

ففي المثال السابق تم استخدام العمود A كمحور سيني يحتوي على شهور السنة من يناير إلى ديسمبر.



وتم استخدام الأعمدة التالية E,D,C,B في تحديد المجالات الأخرى وتحتوي على نسب البيع في هذه الشهـور لأربعـة عناصر موجودة (راجع الرسم في الشكل السابق ٦-٢).

- عند إنشاء الرسم بطريقة الانشاء الأوتوماتيكي يجب أن يبعد المجال المستخدم في إنشاء الرسم عن أي بيانات مجاورة بها لا يقل عن عمودين أو صفين فارغين من أي بيانات. فإذا وجدت بيانات ملاصقة لهذا المجال وغير مفصولة بأعمدة أو صفوف فارغة فإن الرسم الناتج في هذه الحالة يكون غير صحيح ولا يمثل علاقة سليمة بين البيانات.

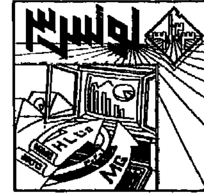
- عنـد وجود عناوين مع الأرقام في أي مجال من المجالات الفرعية (A→F) فإن ١-٢-٣ يتعامل معها على أن قيمتها = صفر.

إنشاء الرسومات باستخدام خاصية التجميع

Creating a Graph Using Graph Group

تستطيع باستخدام الأمر Graph Group/ تحديد جميع المجالات المستخدم إنشاء الرسم في خطوة واحدة. . مما يقلل بصورة كبيرة الوقت المستخدم في إنشاء الرسم. إلا أن هذا الأمر يستخدم في حالة ما إذا كانت البيانات في أعمدة وصفوف متجاورة مع بعضها.

والمثال التالي يوضح هذه الخاصية.



مـثـال :

في هذا المثال سنقوم برسم قيم المجال A:A6..A:E11 من الملف PC-NET.WK3 في علاقة بيانية لتنفيذ ذلك اتبع ما يلي :

- إذا كنت مازلت تتبع معنا خطوات العمل فأنت الآن مع الملف PC-NET.WK3 في ذاكرة الحاسب. . . إذا لم تكن كذلك استرجع الملف باستخدام الأمر /File Retrieve

- اختر /Graph Group

- حدد المجال A:A6..A:E11 [إما بإضاءة خانات هذا المجال كما هو موضح من قبل أو عن طريق كتابة المجال من خلال لوحة المفاتيح] .

ويسمى هذا المجال (المجال المجمع Group Range)

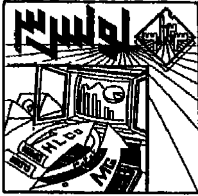
- يظهر خياران هما : Columnwise, Rowwise وهما لتحديد الطريقة التي سيقسم بها ١-٢-٣ المجال المجمع هل في أعمدة أم في صفوف .

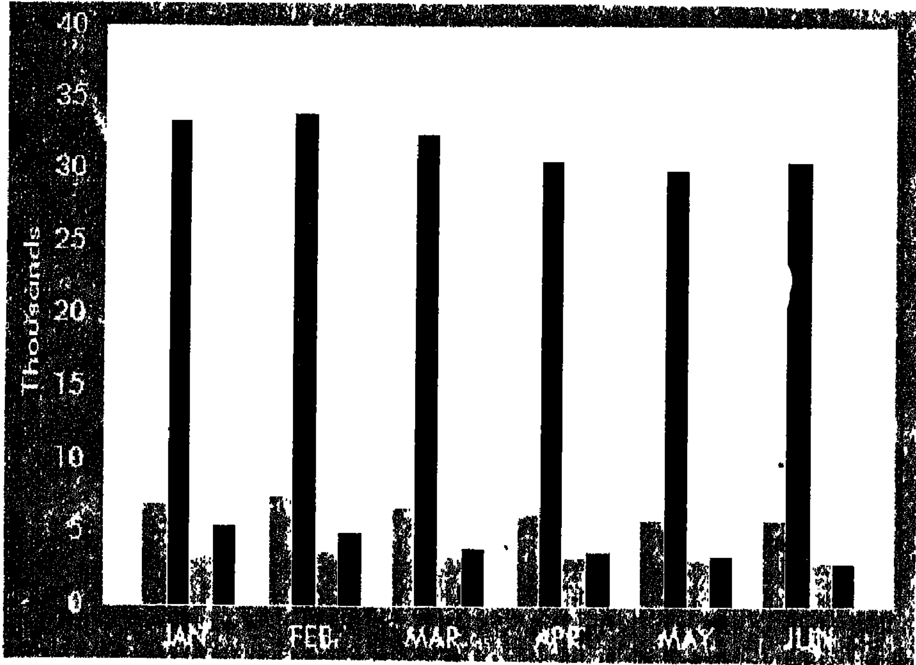
- حدد الاختيار Columnwise

- للاطلاع على الرسم اختر View

يظهر الرسم كما في (شكل ٦-٣) وقد تم إنشاؤه اعتمادا على بيانات المجال A:A6..A:E11 كما يلي :

- تم استخدام بيانات أول عامود في المجال المجمع A:A6..A:E11 وهو العمود A كبيانات للمحور السيني X range . وهي تمثل هنا شهور السنة من يناير إلى ديسمبر.





(شكل ٦-٣): استخدام خاصية التجميع في إنشاء الرسم

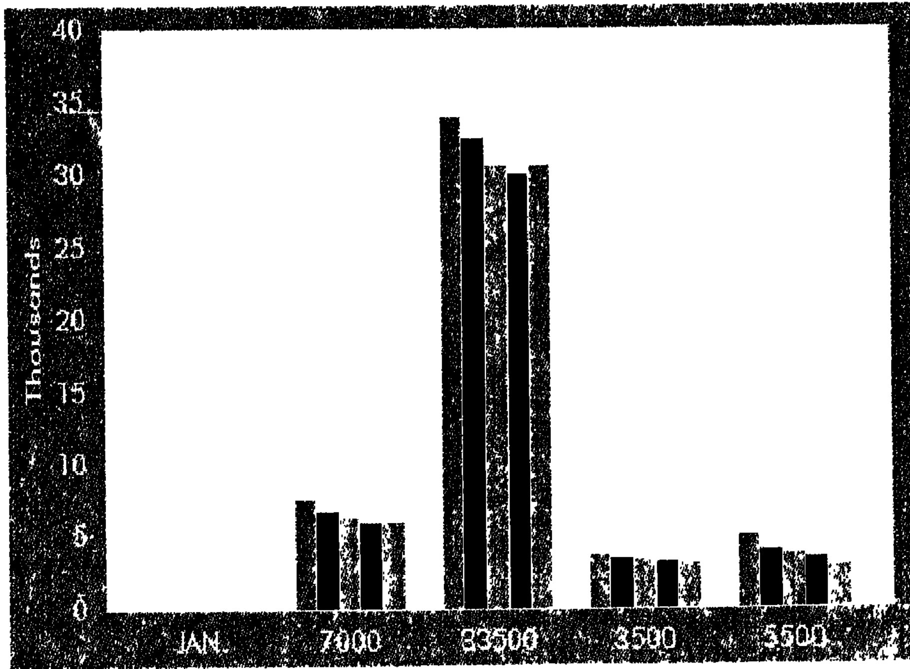
- تم استخدام بيانات باقي الأعمدة التالية للعمود الأول في تحديد المجالات الأخرى ذات العلاقة مع المجال الأول وهي هنا معدلات البيع في هذه الشهور للأربعة عناصر هي Books, Devices, Softwares, Tools

ملحـوظـة:

- إذا احتـوى المجال على أكثر من سبعة أعمدة فإن ١-٢-٣ يتوقف عند العمود السابع تاركا بيانات باقي الأعمدة التي تزيد عن سبعة.
- عند اختيار Rowwise بدلاً من Columnwise فإن ١-٢-٣ يستخدم أول صف في المجـال كبيانات للمحور السيني X range ثم بيانات باقي الصفوف التالية في

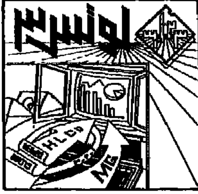
تحديد المجالات الأخرى ذات العلاقة من (F←A) ويظهر الرسم في هذه الحالة كما في (شكل ٦-٤).

قارن بين الشكلين (٦-٣)، (٦-٤) ولاحظ الفرق بين نوعي الرسم الموجودين.



(شكل ٦-٤):

استخدام Rowwize بدلا من columnwize في إنشاء الرسم السابق أعطى نتيجة غير صحيحة لأن البيانات مرتبة ومنظمة في أعمدة وليس في صفوف



إظهار الرسم وورقة العمل معا على شاشة الحاسب باستخدام النوافذ

- تستطيع الآن إظهار الرسم مع ورقة العمل معا وفي نفس الوقت على شاشة الحاسب وذلك عن طريق إنشاء النوافذ . . وعند إنشاء نافذة لعرض ورقة العمل مع الرسم يتم تقسيم الشاشة رأسيا من الموضع الذي يقف فيه المؤشر "cell pointer" بحيث يتم إظهار الرسم في الجهة اليمنى من الشاشة وورقة العمل في الجهة اليسرى.

- ومن مميزات هذه الطريقة أنك تستطيع الاستمرار في العمل مع الملفات وأوراق العمل أثناء وجود الرسم على الشاشة أو أثناء إنشائه وتستطيع أن ترى ما يحدث من تغيير على الرسم عند تغير أي من البيانات المستخدمة في إنشاء الرسم وذلك لأن الرسم يتبع أي تغيير يحدث في هذه البيانات.

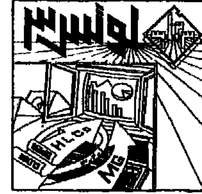
ملحـوظـة:

بعض شاشات الحاسب لا تستطيع إظهار الرسومات عند استخدام النوافذ وستجد في مثل هذه الشاشات أن الجزء الأيمن من الشاشة والمخصص لاظهار الرسم فارغا من أي شيء.

مـثـال:

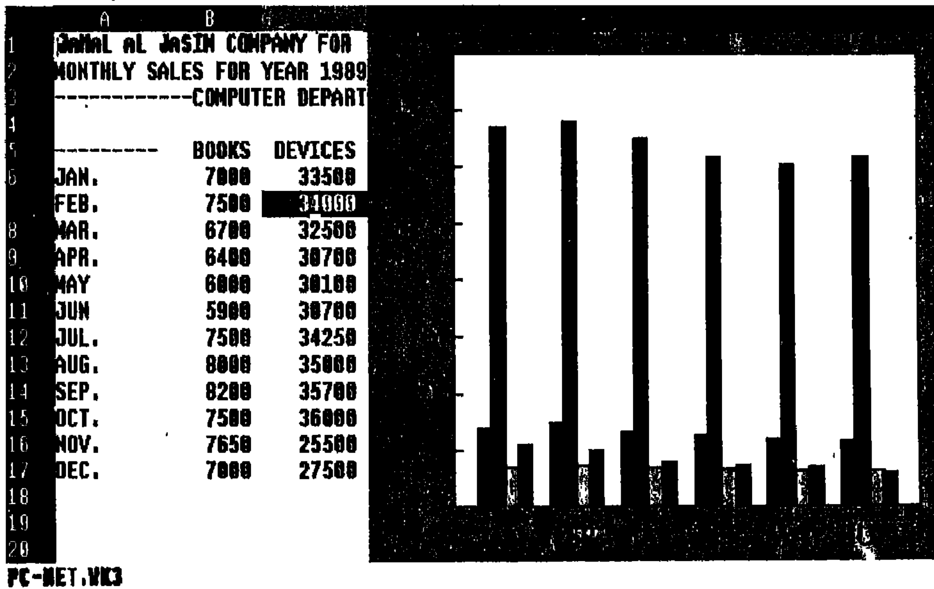
نحن مازلنا نعمل مع الملف PC-NET.WK3 اتبع معنا الاجراءات التالية لانشاء نافذة لعرض ورقة العمل مع الرسومات على شاشة الحاسب.

- انتقل إلى أي خانة في العمود D مثلا.
- اختر [/WWG] /Worksheet Window Graph

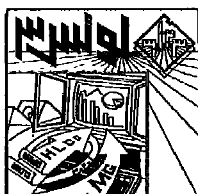


- لاحظ النتيجة في (شكل ٦ـ٥) وقد انقسمت الشاشة رأسيا من موقع المؤشر وهو هنا العمود D وتم إظهار الرسم الحالي في الجهة اليمنى وورقة العمل في الجهة اليسرى.
- من المعروف أن المجال المستخدم في إنشاء الرسم السابق (شكل ٦-٣) هو المجال A:A6..A:E11 فلنجرب تغيير قيمة أي خانة من خانات هذا المجال لنرى ما يحدث للرسم.
- انتقل إلى الخانة A:D11
- أدخل القيمة (٢٠ ٠٠٠) بدلا من القيمة السابقة (٢١٠٠).

لاحظ أن الرسم الموجود في الجهة اليمنى الآن قد تغير ليتطابق مع القيمة الجديدة للخانة A:D11



(شكل ٦ـ٥): إظهار الرسم وورقة العمل عن طريق النوافذ



إنشاء أنواع جديدة من الرسومات

أضاف الاصدار ٣ من ١-٢-٣ نوعين جديدين من الرسم هما:

1 - High-Low-Close-Open (HLCO) graphs

2 - Mixed Graphs (Bars and Lines)

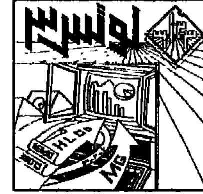
لكل نوع من النوعين السابقين استخداماته الخاصة به. وفيما يلي شرح مبسط لكل نوع وكيفية إنشائه:

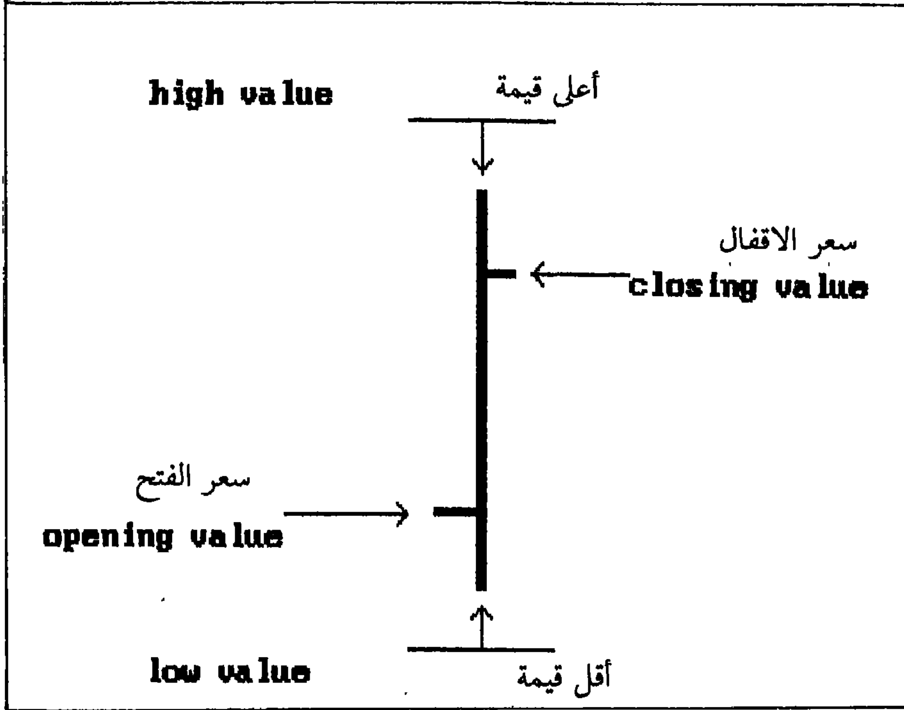
النوع الأول: High-Low-Close-Open (HLCO) Graphs:

يستخدم هذا النوع من الرسم في تسجيل المتغيرات المستمرة في قيمة أي عنصر. فمثلا يمكن استخدامه في تسجيل التغيرات المستمرة في سعر صرف الدولار الأمريكي مثلا في سوق معين من الأسواق أو في السوق العالمية أو تسجيل المتغيرات في أسعار البورصة. أو تسجيل المتغيرات في أسعار المخزون من البضائع لدى أي شركة. كذلك يمكن استخدامه في تسجيل متغيرات درجة الحرارة أو الضغط الجوي... الخ.

ويتكون هذا الرسم من خطوط رأسية يمثل كل خط من هذه الخطوط متغيرات عنصر من العناصر في يوم معين أو في زمن معين ويمتد الخط من أقل سعر أو قيمة لهذا العنصر إلى أعلى سعر أو قيمة في ذلك اليوم. ويوجد في كل خط علامتان الأولى تمثل سعر الاقفال Closing value وتتجه ناحية اليمين من هذا الخط والثانية تمثل سعر الفتح Opening value وتتجه ناحية اليسار من هذا الخط. (شكل ٦-٦).

ويكون لكل خط رأسي رقم معين يشير إلى اليوم أو الزمن الذي تم رصد المتغيرات فيه.





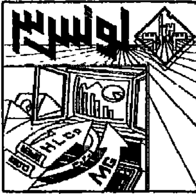
(شكل ٦-٦): فكرة الرسم باستخدام النوع "HLCO"

يمثل هذا الخط متغيرات العنصر في يوم واحد أو فترة زمنية محددة.

فمثلا لو أننا نطبق هذا النوع من الرسم في رصد وتسجيل متغيرات سعر صرف الدولار الأمريكي في البورصة العالمية على مدى أسبوع فإن كل يوم من أيام الأسبوع يمثله خط رأسي واحد. ويكون أعلى هذا الخط معبرا عن أعلى قيمة للدولار في ذلك اليوم وأسفل الخط معبرا عن أقل قيمة للدولار في ذلك اليوم. أما العلامتان (Tick marks) فتمثل التي على اليسار سعر الدولار عند فتح البورصة والتي على اليمين سعر الدولار عند إقفال البورصة... وهكذا.

كيفية إنشاء هذا النوع من الرسم:

لانشاء مثل هذا النوع من الرسم اتبع ما يلي:



● يجب أن تنظم بيانات كل عنصر تريد رسم متغيراته، في أربعة صفوف، يمثل الصف الأول أعلى قيمة للعنصر في ذلك اليوم [أو المدة المحددة] والصف الثاني يمثل أقل قيمة لهذا العنصر والصف الثالث يمثل قيمة العنصر عند نهاية المدة [سعر الاقفال Closing value] أما الصف الرابع فيمثل قيمة العنصر عند بداية اليوم [أو المدة المحددة] ويمثل [سعر الفتح Opening value] كما هو موضح في ورقة العمل A من الملف EXCHANGES.WK3

● استرجع الملف المذكور باستخدام الأمر:

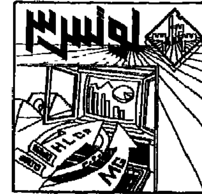
/File Retrieve changes.wk3

● تظهر ورقة العمل A كما في (شكل ٦ـ٧) وتحتوي على سعر صرف الدولار الأمريكي مقابل الين الياباني في البورصة العالمية على مدى أسبوع كامل يبدأ من ٩٠/١/٢٤ إلى ١٩٩٠/١/٣١. وتلاحظ أن البيانات منظمة في أربعة صفوف كما

```
A:A2: '--------AMERICAN DOLLAR EXCHANGE AGAINEST JAPANESE YEN----------

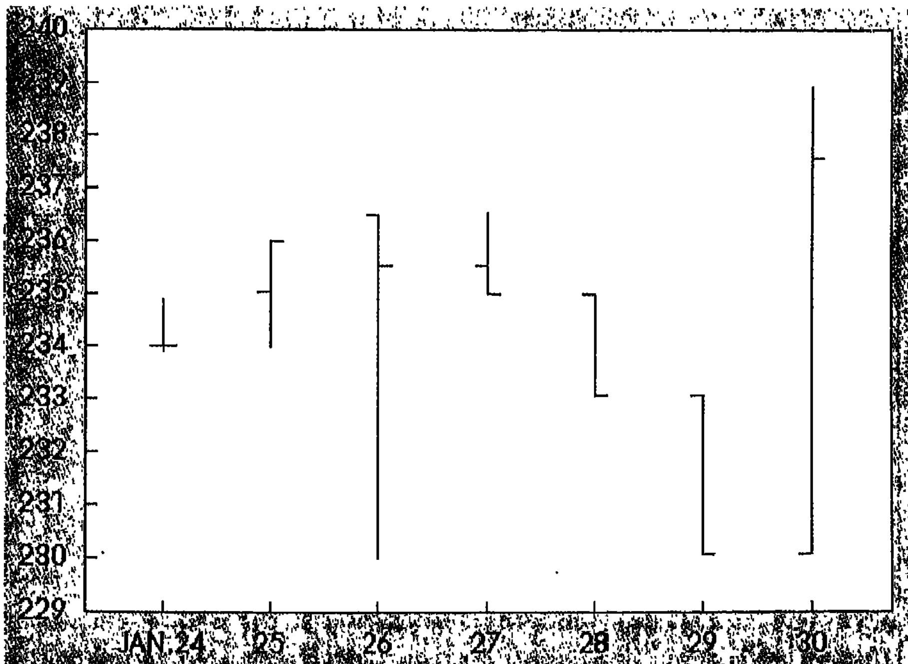
   A        B        C        D        E        F        G        H
1
2  AMERICAN DOLLAR EXCHANGE AGAINEST JAPANESE YEN----------
3
4  ------------------FROM 24/1/90 TO 30/1/90----------------------
5
6   JAN.24      25       26       27       28       29       30
7  234.9000 236.0003 236.5855 236.5505 235.0001 233.0555 230.9006
8  233.0001 234.0013 230.0005 236.0001 233.0555 230.0561 230.0561
9  234.0001 236.0003 235.5505 235.0601 233.0555 230.0561 237.6001
10 234.0002 235.0551 238.5855 235.5505 235.0001 233.0555 230.0561
...
20
EXCHANGE.WK3
```

(شكل ٦ـ٧): ورقة العمل A من الملف Exchange.WK3



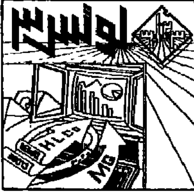
ذكرنا ويمثل كل عمود يوما من الأيام وتوجد في كل يوم أربعة قيم الأولى تمثل أعلى قيمة والثانية تمثل أقل قيمة والثالثة تمثل سعر الاقفال والرابعة تمثل سعر الفتح.

- اختر Graph Type/ لاختيار نوع الرسم المطلوب..
- اختر بعد ذلك Group لاستخدام خاصية التجميع في تحديد المجال.
- حدد المجال A:A6..A:G10
- يظهر الخياران Columnwise, Rowwise
- اختر Rowwise وذلك لأن بيأناتنا منظمة في صفوف وليست أعمدة.
- اختر بعد ذلك View ، واضغط F10 لاظهار الرسم. يظهر الرسم كما في (شكل ٦-٨) حيث يمثل كل خط رأسي يوما من الأيام المحددة والعلامة اليمنى سعر الاقفال والعلامة اليسرى سعر الفتح.



(شكل ٦-٨):

استخدام بيانات ورقة العمل السابقة في إنشاء الرسم من نوع HLCO



النوع الثاني: الرسم المختلط Mixed Graph

● يتكون هذا النوع من الرسومات من مزيج من الرسم العمودي (Bar Graph) والرسم الخطي (Line Graph) ويستخدم عادة في مقارنة نسب متغيرات عناصر لها علاقة ببعضها كالعلاقة بين الدخل والانفاق أو العلاقة بين البيع والتكاليف... الخ.

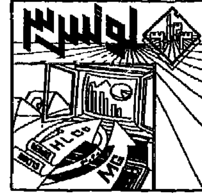
● ويلاحظ أن هذا النوع من الرسومات لا يظهر أكثر من ثلاثة أعمدة وثلاثة خطوط في وقت واحد. أو بمعنى آخر لا يرسم العلاقة لأكثر من ثلاثة عناصر.

فكرة إنشاء هذا الرسم:

● يستخدم هذا النوع من الرسومات المجالات الثلاثة الأولى (A,B,C) في تحديد العناصر التي ستظهر بالتمثيل العمودي "Bar" ويستخدم المجالات الثلاثة الأخرى (D,E,F) في تحديد العناصر التي ستظهر بالتمثيل الخطي "Line" ويستلزم ذلك تنظيم بياناتك في ورقة العمل بحيث تقابل المجالات المطلوبة ليظهر الرسم ذا معنى.

فمثلا لو أنك ترسم العلاقة بين البيع والتكلفة لثلاثة أصناف من البضائع على مدى سنة فيلزم أن تكون المجالات الثلاثة الأولى تمثل عملا واحدا فقط وليكن البيع مثلا والمجالات الثلاثة الأخرى تمثل العمل الأخر وهو هنا التكاليف. فيظهر الرسم ممثلا البيع للعناصر الثلاثة عموديا والتكلفة خطيا على مدى شهور السنة بحيث يكون لكل عنصر عمود وخط تستطيع منهما مقارنة الفرق بين البيع والتكلفة لهذا العنصر... وهكذا.

وفي المثال التالي سوف نقوم بمقارنة أعلى سعر للدولار على مدى الأسبوع بأقل سعر سجله في نفس الأسبوع لمعرفة مدى الفرق بين الاثنين.



مـثـال:

● حسب خطوات العمل السابقة فنحن مازلنا نعمل مع الملف CHANGES.WK3 الذي يحتوي على ورقة عمل واحدة تحتوي على صرف الدولار الأمريكي مقابل الين الياباني على مدى أسبوع. وقد استخدمنا هذه البيانات في المثال السابق لانشاء رسم من نوع HLCO

وفي هذا المثال سنستخدم بعض هذه البيانات لانشاء رسم من نوع Mixed لمقارنة أعلى سعر صرف سجله الدولار على مدى الأسبوع بأقل سعر صرف سجله في نفس الأسبوع.

لتنفيذ ذلك اتبع ما يلي:

١ ـ اختر Graph Type/ لتحديد نوع الرسم المطلوب.

٢ ـ اختر Mixed لتحديد النوع mixed

٣ ـ اختر X لتحديد بيانات المحور السيني

٤ ـ حدد المجال A:A6..A:G6 والذي يمثل شهور السنة.

٥ ـ اختر A لتحديد بيانات المجال الأول.

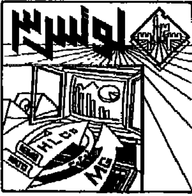
٦ ـ حدد المجال A:A7..A:G7 ويمثل أعلى سعر صرف للدولار.

٧ ـ اختر D لتحديد بيانات المجال الرابع المطلوب مقارنته بالمجال الأول والذي سيظهر بالتمثيل الخطي.

٨ ـ حدد المجال A:A8..A:G8 ويمثل أقل سعر صرف للدولار.

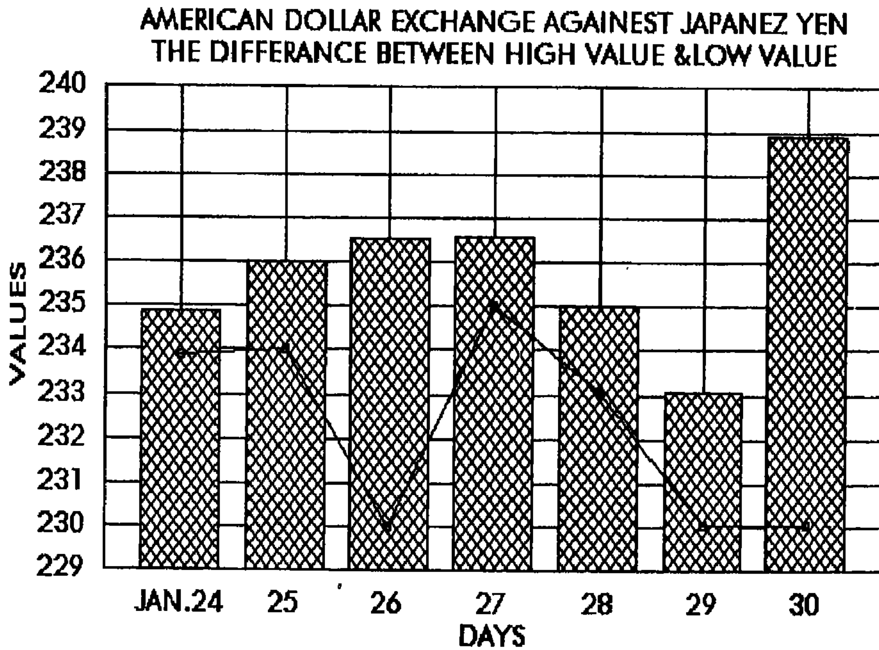
٩ ـ اختر View للاطلاع على الرسم.

يظهر الرسم كما في (شكل ٦-٩) وقد تم تمثيل أعلى سعر بالتمثيل العمودي وأقل سعر بالتمثيل الخطي ويوجد عند كل شهر قراءتان الأولى يمثلها أعلى العمود (وتمثل أعلى سعر) والثانية تمثلها العلامة الموجودة في الخط (وتمثل أقل سعر) وتستطيع الأن بمجرد النظر مقارنة أعلى سعر بأقل سعر لكل يوم من أيام الأسبوع من خلال هذا الرسم بطريقة أسهل كثيرا من مقارنة ذلك من خلال الأرقام الموجودة في ورقة العمل.



ملاحظـات:

- ظهر عمود واحد في الرسم وذلك لوجود عنصر واحد فقط هو الدولار
- تستـطيع إظهار الشبكة البيانية Grid الأفقية حتى تسهل عليك المقارنة كما هو ظاهر على الرسم الآن باستخدام الأمر Graph Options Grid Horizontal/
- عند استخدامك خاصة المجال المجمع Group Range في تحديد المجال في مثل هذا النوع من الرسومات وقمت بتحديد مجال يحتوي على أكثر من ستة صفوف أو ستة أعمدة فيستخدم الرسم ستة منها فقط تاركا الباقي دون استخدام.



(شكل ٦-٩): إنشاء الرسم من نوع المختلط



التحكم في طريقة إظهار أو طبع الرسومات

أضاف الاصدار ٣ من ١-٢-٣ أمرا جديدا يسمح بالتحكم في اختيار الألوان عند إظهار أو طبع الرسومات. كذلك يتحكم في تحديد أشكال وأنماط وأحجام النصوص Texts الموجودة داخل الرسم عند إظهارها أو طبعها أيضا.

هذا الأمر الجديد هو: /Graph Option Advanced

لهذا الأمر خيارات كثيرة هي:

١ ـ Colors: يحدد الألوان المستخدمة في الرسم لكل مجال على حده.

٢ ـ Hatches: يحدد طريقة ونوع التهشير hatch المستخدمة في الرسم لكل مجال على حده.

٣ ـ Quit: يعيدك إلى الشاشة الرئيسية لـ Option

٤ ـ Text: يحدد ألوان وأنماط وأحجام النصوص داخل الرسم.

في المثال التالي سنستخدم هذا الأمر في تحديد طريقة أخرى في إظهار الرسم الموجود في الشكل السابق (شكل ٦-٩) لتنفيذ ذلك اتبع ما يلي:

مـثـال ١:

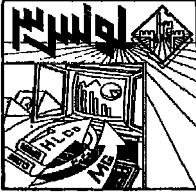
١ ـ اختر /Graph Option Advanced

٢ ـ تظهر عدة خيارات سنختار منها واحدة ولتكن Hatches لتحديد طريقة أخرى لاظهار الأعمدة Bars المكونة للرسم السابق.

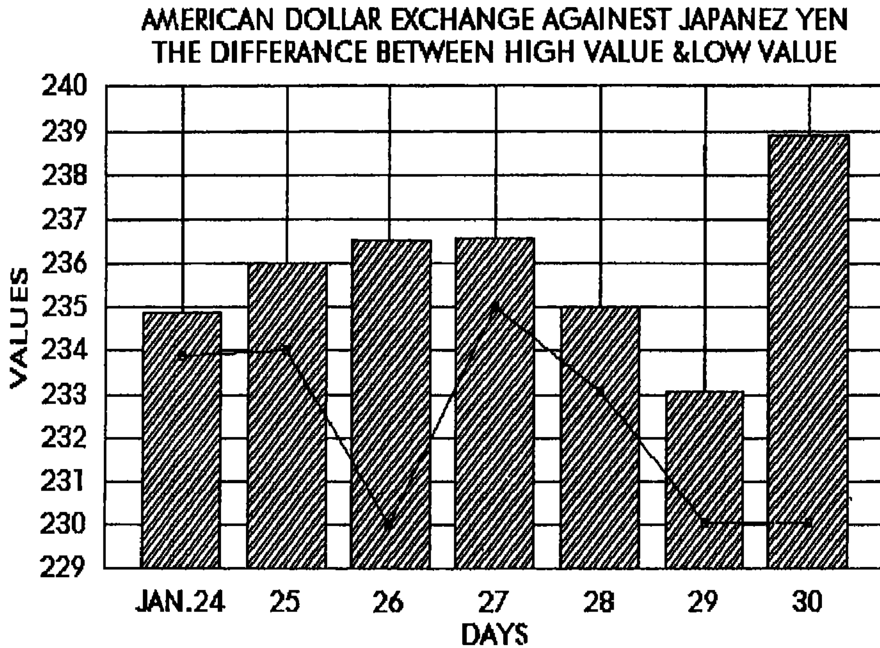
٣ ـ يطلب منك البرنامج تحديد المجال المطلوب تغيير طريقة عرضه حدد المجال الأول الذي تريده وليكن A

٤ ـ تظهر خيارات تحديد نوع التهشير المطلوب وهي مرقمة من ١ ← ٨ يقابل كل رقم من هذه الأرقام نوع معين من التهشير. لنختر مثلا النوع ٣.

٥ ـ بنفس الطريقة حدد أنواع التهشير الأخرى لباقي المجالات الموجودة.



٦ ـ اختر View للاطلاع على الرسم يظهر كما في (شكل ٦ـ١٠). قارن بين (شكل (٦ـ٩) و(شكل ٦ـ١٠) ولاحظ الفرق.



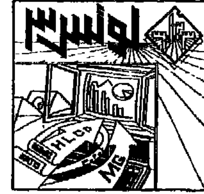
(شكل ٦ـ١٠): نفس الرسم الموجود في الشكل السابق

ولكن مع اختلاف طريقة التهشير للأعمدة

مـثـال ٢ :

التحكم في طريقة عرض النصوص داخل الرسم:

في هذا المثـال سنستخـدم الأمـر Advanced Text في تحديد ألوان وأنماط وأحجام النصوص الموجودة داخل الرسم.



الاجـــــراءات :

- اختر Graph Option Advanced Text/
- يظهر بعد ذلك ثلاثة اختيارات First, second, third

ـ الاختيار First ينفذ الأمر على أول سطر في العنوان الرئيسي للرسم.

ـ الاختيار Second ينفذ الأمر على ثاني سطر في العنوان الرئيسي بالاضافة إلى عناوين المحاور axies titles والتعليقات. التفسيرية على الرسم Legend text

ـ الاختيار Third يشمل مؤشر مقياس الرسم Scale indicator + مميز المحاور axies labels بالاضافة إلى الهوامش Footnotes

- اختر Second لتحديد نوعية: السطر الثاني في عنوان الرسم + مميزات المحاور. تظهر أربعة اختيارات هي :

١ ـ color : لتحديد لونه

٢ ـ Font : لتحديد نمطه.

٣ ـ Size : لتحديد حجمه.

٤ ـ Quit : للخروج إلى الشاشة السابقة.

- اختر Font لتحديد النمط.

تظهر تسعة اختيارات كما يلي

Default 1 2 3 4 5 6 7 8

وتجد المؤشر يقف عند الاختيار Default . . . كل رقم من هذه الأرقام تقابل نمطا معينا.

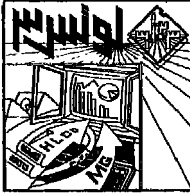
- حدد النمط رقم 7

تعود إلى شاشة الاختيارات الأربعة السابقة.

- اختر Size لتحديد الحجم.

تظهر عشرة اختيارات كما يلي:

Defulat 1 2 3 4 5 6 7 8 9

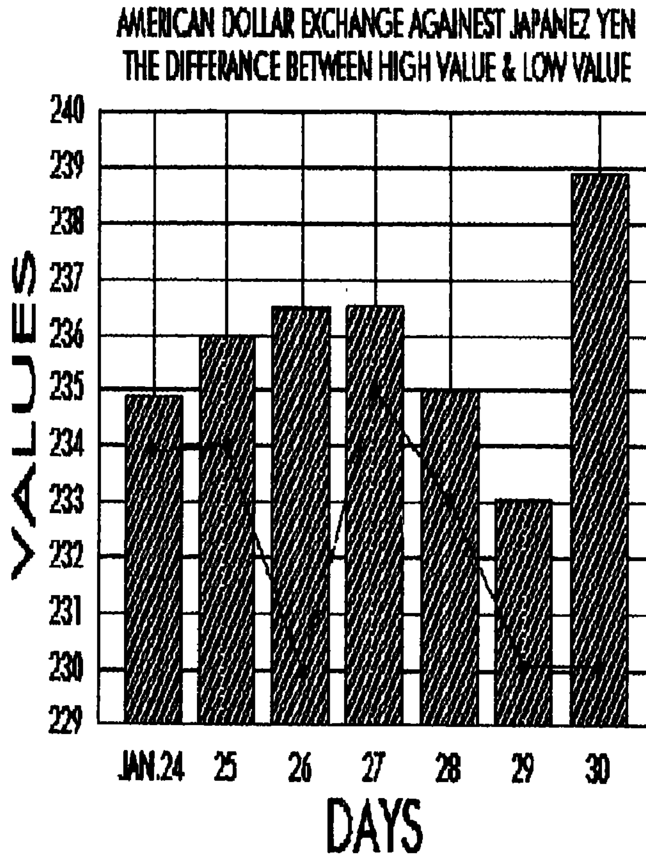


كل رقم من هذه الأرقام يقابل حجما معينا. . . وتجد المؤشر يقف عند الاختيار Default

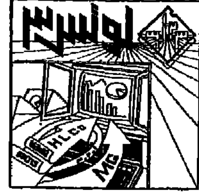
● حدد الحجم رقم 9

● تعود إلى شاشة الاختيارات الأربعة السابقة.

اضغط F10 لعرض الرسم بعد هذه التغييرات لنرى ماذا حدث. يظهر الرسم كما في (شكل ٦-١١). قارن بين الشكلين (٦-١٠)، (٦-١١). لنرى الفرق.



(شكل ٦-١١): نفس الرسم الموجود في الشكل السابق مع تغيير في أحجام وأنماط النصوص الموجودة داخل الرسم

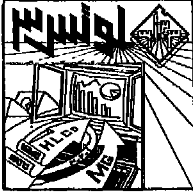


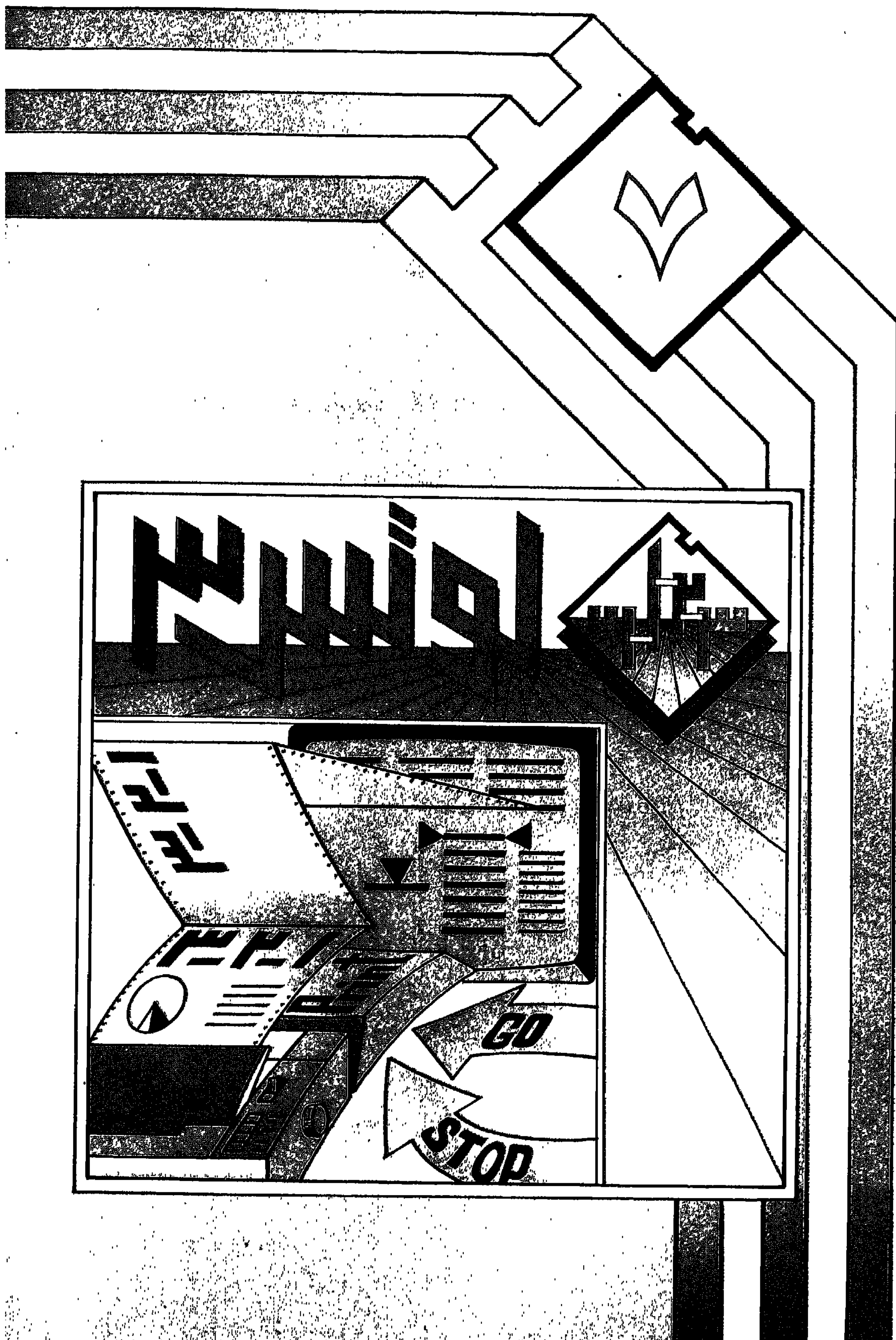
ملحـــوظـــة:

يتوقف حجم الحروف عند الطباعة على أمرين: نوع الطابعة وإمكاناتها. والثاني شكل ونمط الحرف المختار.

وحتى تعرف إمكانيات طابعتك اختر Print Printer Sample/

تقوم الطابعة بطباعة عينة من الحروف والأرقام بأنماط مختلفة حسب إمكانيات الطابعة. هذه العينة تستطيع التعرف على نوعية الأنماط والأحجام التي تستطيع الطابعة إخراجها.




GO
STOP

الباب السابع

المزايا الجديدة في الطباعة

PRINT NEW FEATURE

الموضوعات

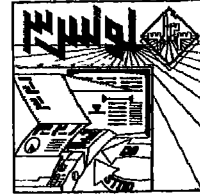
١ ـ تجهيز الطابعة للعمل مع ٣،٢،١ والتعرف على إمكاناتها.

٢ ـ طباعة الرسومات وورقة العمل معا في نفس الصفحة.

٣ ـ طباعة الرسومات والبيانات طوليا بطول الصفحة ـ أي بدوران ٩٠ درجة Landscape Printing

٤ ـ الاستمرار في العمل مع أوراق العمل أثناء عمليات الطباعة Background Printing

٥ ـ (الطباعة المضغوطة compressed) و (العادية Standard) و(الممددة expanded)



تجهيز الطابعة للعمل مع ١-٢-٣

قبل البدء في استخدام الطابعة مع الاصدار ٣ من برنامج ١-٢-٣ يجب اتباع ما يلي:

١ - تجهيز طول الصفحة (Pg-Length) ليماثل عدد السطور في الصفحة المتاح على طابعتك.

٢ - طباعة عينة من ورقة عمل ورسم لمعرفة إمكانيات طابعتك.

١ - تجهيز طول الصفحة [Pg-Length] Page-Length:

للتأكد من أن طول الصفحة مماثل لعدد السطور في الصفحة لطابعتك استخدم الأمر

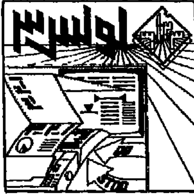
/Print Printer Option Pg-Length

يظهر في لوحة التحكم طول الصفحة الحالي [عدد السطور في الصفحة] مع إتاحة الفرصة لتغييره... وطول الصفحة التلقائي الذي يستخدمه البرنامج [إن لم تغيره] هو ٦٦ سطرا في الصفحة وهو الموافق لطول الصفحة في طابعات المصفوفة ذات النقط dot-matrix.

ويختلف طول الصفحة من طابعة إلى أخرى فطابعات الليزر مثلا تستخدم طول الصفحة ٦٠ فقط.. وهكذا. راجع الدليل الخاص بطابعتك لتتعرف على طول الصفحة بها ثم اكتبه في لوحة التحكم ثم اضغط Enter . (وشكل ٧-١) يوضح طول الصفحة في بعض الأنواع الشائعة من الطابعات.

ملحوظة:

تغيير طول الصفحة باستخدام الأمر السابق يسري فقط على الأعمال التي



تنفذها الآن وعند الخروج من البرنامج والعودة إليه مرة أخرى يعود طول الصفحة التلقائي (٦٦) مرة أخرى. أي أنه تغيير مؤقت. أما إذا أردت أن يكون الطول الجديد للصفحة موجودا دائما عندئذ استخدم الأوامر التالية:

ـ استخدم الأمر التالي لتحديد طول الصفحة المطلوب

/Worksheet Global Default Printer Pg-Length

اكتب الآن طول الصفحة الذي تريده ثم اختر الأمر التالي لحفظه باستمرار

/Worksheet Global Default Update

الآن تم حفظ طول الصفحة الجديد باستمرار وسيتم على أساسه تنفيذ كافة عمليات الطباعة المختلفة.

Printer	Portrait mode	Landscape mode
Apple LaserWriter	63 lines per page	47 lines per page
HP DeskJet™	60 lines per page	45 lines per page
HP LaserJet – cartridge F	72 lines per page	45 lines per page
HP LaserJet – cartridge J	72 lines per page	45 lines per page
HP LaserJet – cartridge Z	72 lines per page	45 lines per page
HP LaserJet – no cartridge	60 lines per page	45 lines per page

(شكل ٧ـ١): طول الصفحة في بعض الأنواع الشائعة من الطابعات

٢ ـ طباعة عينة للتعرف على إمكانيات طابعتك:

يوفر الاصدار ٣ من ١-٢-٣ أنواع كثيرة من أنماط Fonts وأحجام sizes وألوان Colors للحروف كذلك يوفر أكثر من طريقة للطباعة فهناك الطباعة المضغوطة compressed والعادية Standard والممددة expanded والتي تناسب جميع أنواع الطابعات المختلفة. ولكن توجد طابعات ليس لها القدرة على طباعة بعض هذه الأنواع.

لذلك وقبل استخدام الطابعة في طباعة أعمال مفيدة عليك أن تقوم بطباعة عينة على طابعتك لتتعرف على إمكاناتها المختلفة. ولتنفيذ ذلك اتبع ما يلي:

ـ اختر الأمر التالي بعد أن تجعل الطابعة في الوضع ''on''

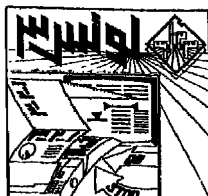
/Print Printer Sample Go [/PPSG]

اترك الطابعة حتى تنتهي من طباعة العينة والتي ستظهر كما في (شكل ٧-٢).

بملاحظة الشكل تجد ما يلي: أ، ب، جـ، د، هـ، و

١ ـ أن البرنامج قد أوضح في بداية العينة المطبوعة الحالة التجهيزية الحالية والتي استخدمت في طباعة العينة [أي تحديد الهامش العلوي والسفلي والأيمن والأيسر. والحجم الفعلي للطباعة [margin-Fill] . . . الخ]. (شكل ٧-٢أ)

٢ ـ بعد ذلك تجد عينة لورقة عمل مطبوعة بالتجهيزات السابقة توضح كيفية طباعة الأعمدة والصفوف المختلفة كذلك عناوين الخانات عندما تكون في الوسط (Centered label) أو في اليمين (Right-aligned label) أو في اليسار (Left-aligned label) (شكل ٧-٢ب)




```
PRINTER SETTINGS

Header =
Footer =
Margins:
   Left = 4, Right = 76, Top = 2, Bottom = 2
Borders:
   Columns = , Rows = , No-Frame
Setup =
Pg-Length = 66
Other:
   As-Displayed, Formatted, Print Blank-Header
Device:
   Name = IBM Graphics Printer 5152
   Interface = Parallel 1
Layout:
   Compressed Pitch, Standard Line-Spacing, Portrait
Fonts:
   Range = 0, Header/Footer = 0, Border = 0, Frame = 0
Image:
   No Rotate, Margin-Fill, Final Density

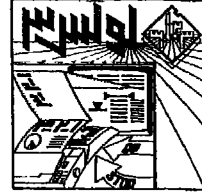
Color = 0, Default Priority, No AutoLf, No Wait
```

(شكل ٧ـ٢أ): الحالة التجهيزية المستخدمة في طباعة هذه العينة

```
SAMPLE WORKSHEET

Left-aligned label                54      69        $84.00
          Right-aligned label    599     614       $629.00
        Centered label         -1144   -1159   ($1,174.00)
```

(شكل ٧ـ٢ب): عينة لورقة عمل



٣ - ثم قام البرنامج بطبع عينة من أنماط Fonts وألوان الحروف المختلفة. [إذا كانت طابعتـك غير ملونة ستظهر جميع العينات باللون الأسود بدرجاته المختلفة].
ويوجد ثمانية أنواع من هذه الأنماط والألوان مرقمة من ١-٨.
لكل نوع منها رقم خاص يستخدم عند تحديد اللون أو النمط المطلوب.
[إذا كانت طابعتك لا تستطيع طباعة أي نوع منها سيظهر مكان رقمه حروف ورموز غير مفهومة]. (شكل ٧-٢جـ)

PRINTER CAPABILITIES

FONT 1 and COLOR 1 were used to print this text.
FONT 2 and COLOR 2 were used to print this text.
FONT 3 and COLOR 3 were used to print this text.
FONT 4 and COLOR 4 were used to print this text.
FONT 5 and COLOR 5 were used to print this text.
FONT 6 and COLOR 6 were used to print this text.
FONT 7 and COLOR 7 were used to print this text.
FONT 8 and COLOR 8 were used to print this text.

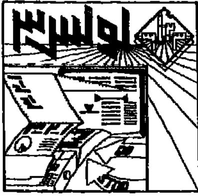
(شكل ٧-٢جـ): عينة لأنماط وألوان الحروف المختلفة

٤ - بعد ذلك يقدم البرنامج درجات الطباعة المختلفة المضغوطة والعادية والممـددة [compressed, standard and expanded] في ثلاث سطور الأول الطباعة العادية والثاني المضغوطة والثالث الممددة. (شكل ٧-٢د)

This text is in STANDARD PITCH.
This text is in COMPRESSED PITCH.
This text is in EXPANDED

PITCH.

(شكل ٧-٢د): الطباعة المضغوطة والعادية والممددة



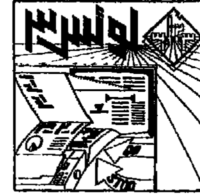
٥ ـ ثم ينتقل البرنامج ليقدم عينة للطباعة عندما تكون المسافة بين السطور Line spacing عادية أو مضغوطة. ويطبع ثلاثة سطور في كل حالة. الثلاثة سطور الأولى عندما تكون المسافة بين السطور عادية والثلاثة الأخيرة عندما تكون مضغوطة. (شكل ٧ـ٢هـ)

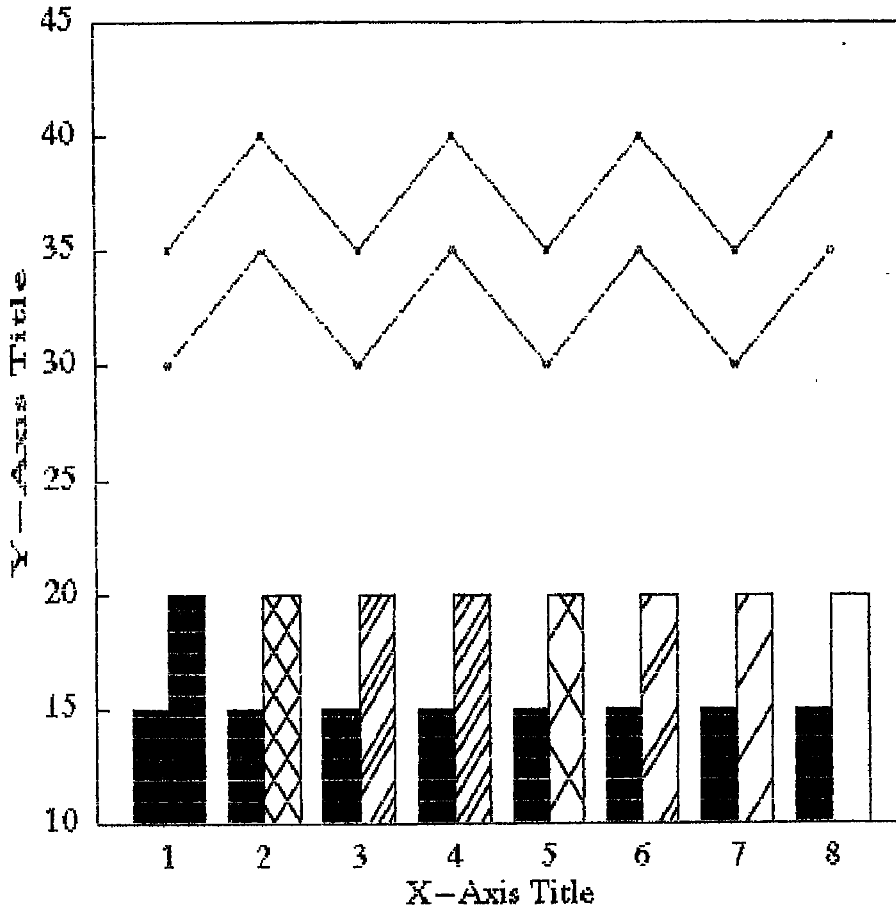
STANDARD LINE SPACING was used for these three lines of text.
STANDARD LINE SPACING was used for these three lines of text.
STANDARD LINE SPACING was used for these three lines of text.

COMPRESSED LINE SPACING was used for these three lines of text.
COMPRESSED LINE SPACING was used for these three lines of text.
COMPRESSED LINE SPACING was used for these three lines of text.

(شكل ٧ـ٢هـ): عينة للطباعة عندما تكون المسافة بين السطور عادية أو مضغوطة

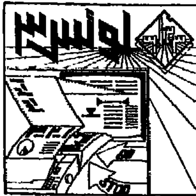
٦ ـ يقدم بعد ذلك عينة من الرسم لبيان الأنواع المتاحة من التهشير Hatch التي يمكن ملأ الفراغات بها كذلك الألوان المتاحة لنفس الغرض وكل منها مرقم من ١ـ٨ يستخدم الرقم المقابل لكل نوع عند تحديد نوع التهشير أو اللون المطلوب. كذلك يوضح موقع السطرين الأول والثاني في العنوان الرئيسي للرسم كذلك موقع عنوان المحور السيني X-axis title والصادي Y-axis title (شكل ٧ـ٢و)





(شكل ٧-٢و): عينة للرسم لبيان الامكانيات المتاحة للتهشير والألوان المختلفة

٧ - يقدم أخيرا جدولا لأنماط وأحجام الحروف المختلفة. حيث يوجد ٩ أنواع من الأحجام مرقمة من ١-٩ وثمانية أنواع من الأنماط مرقمة من ١-٨. تعرف على الأنواع العديدة السابقة جيدا واحتفظ بهذه العينة أمامك باستمرار حتى تستطيع اختيار اللون والنمط والحجم الذي تريده بدقة. (شكل ٧-٢ز)

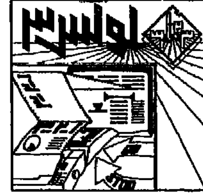


Graph Text Size Options

	1	2	3	4
1	Aa	*Aa*	Aa	**Aa**
2	Aa	*Aa*	Aa	**Aa**
3	Aa	*Aa*	Aa	**Aa**
4	Aa	*Aa*	Aa	**Aa**
5	Aa	*Aa*	Aa	**Aa**
6	Aa	*Aa*	Aa	**Aa**
7	Aa	*Aa*	Aa	**Aa**
8	Aa	*Aa*	Aa	**Aa**
9	Aa	*Aa*	Aa	**Aa**

Graph Text Font Options

(شكل ٧-٢ز): أنماط وأحجام الحروف المختلفة



طباعة الرسومات وورقة العمل معا في نفس الصفحة

تستطيع الآن مع الاصدار ٣ من ١-٢-٣ أن تطبع جزءا من ورقة العمل [مجال واحد أو عدة مجالات] مع أي رسم [واحد أو أكثر] معا في نفس الصفحة باستخدام الأمر Print [E,F,P]/ .

ولبيان ذلك اتبع ما يلي:

مـثـال:

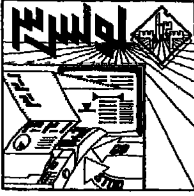
سنقوم في هذا المثال برسم بعض البيانات الموجودة في ورقة العمل A من الملف (PC-NET.WK3) ثم طباعة جزء من ورقة العمل مع الرسم الموجود في نفس الصفحة.

لتنفيذ ذلك اتبع ما يلي:

- استرجع الملف (PC-NET.WK3) باستخدام الأمر File Retrieve/
- انتقل بالمؤشر إلى أي خانة في ورقة العمل A ولتكن الخانة A:A5
- اضغط على مفتاح F10 لانشاء الرسم أوتوماتيكيا.
  يظهر الرسم في (شكل ٧-٣).

ملحـوظـة:

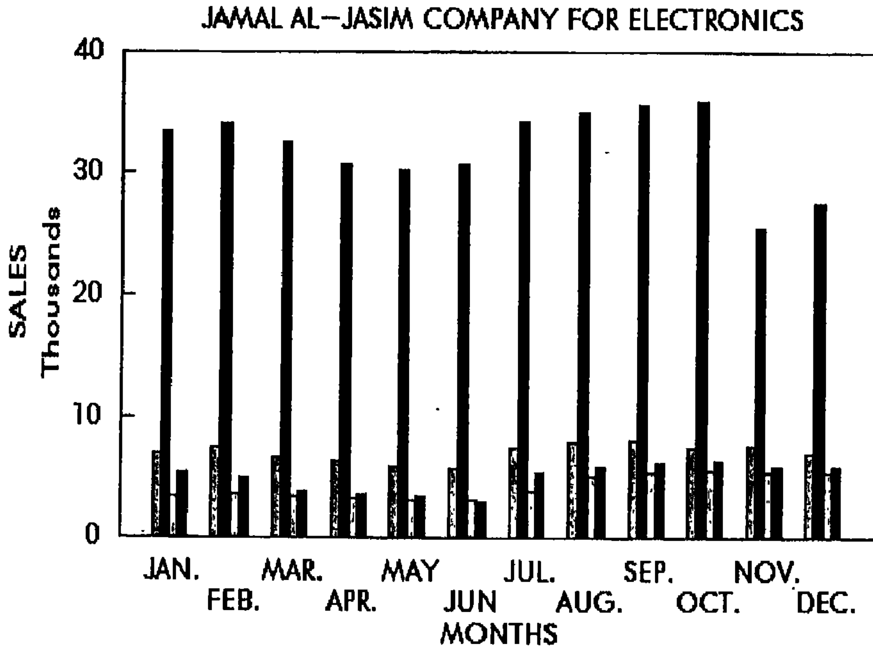
في هذا المثال قد اخترنا الرسم بالأعمدة Bars وتستطيع أنت إظهار الرسم بأي



نوع تريده)

● اختر Graph NameCreat/ لاعطاء اسم للرسم السابق.

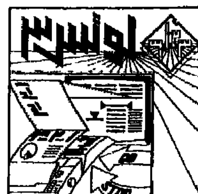
عندما يطلب البرنامج إدخال الاسم اكتب أي اسم وفي هذا المثال كتبنا الاسم (Ouf)



(شكل ٧-٣) : إنشاء الرسم أوتوماتيكيا من بيانات ورقة العمل A من الملف PC-NET.WK3

● اختر Print Printer Rang/

● حدد المجال أو المجالات التي تريد طباعتها على أن يتم الفصل بين كل مجال والآخر بالعلامة (,) . وأمامك كما تعرف طريقتين لتحديد المجال الأولى إضاءة خانات المجال بأن تحرك المؤشر إلى أول خانة في المجال ثم تطبع نقطة (.) ثم تحركه إلى اخر خانة في المجال فيتم إضاءة جميع الخانات بين أول واخر خانة



ويكتب اسم المجال المتوافق للخانات المضاءة في لوحة التحكم. والثانية هي استخدام مفتاح [F2] ثم كتابة المجالات من خلال لوحة المفاتيح. ونحن هنا سنستخدم الطريقة الثانية لسرعتها.

- اضغط F2 ينتقل المؤشر إلى لوحة التحكم.

ادخل المجالات المطلوب طباعتها وهي هنا A:A5..A:E5 ، A:A7..A:E7 على أن تفصل بين كل مجال والآخر بالعلامة [,]

- بعد تحديد اخر مجال ضع العلامة (,) أيضا ثم ادخل العلامة [*] ثم اكتب اسم الرسم المطلوب طباعته وهو هنا (ouf)

وعلى هذا ستظهر لوحة التحكم كما يلي:

Enter print rang: A:A5..A:E5, A:A7..A:E7,*OUF

- تستطيع تحديد أكثر من رسم بنفس الطريقة.
- اضغط Quit حتى تحصل على الشاشة التي بها الأمر Go
- اختر Go للبدء في الطباعة.

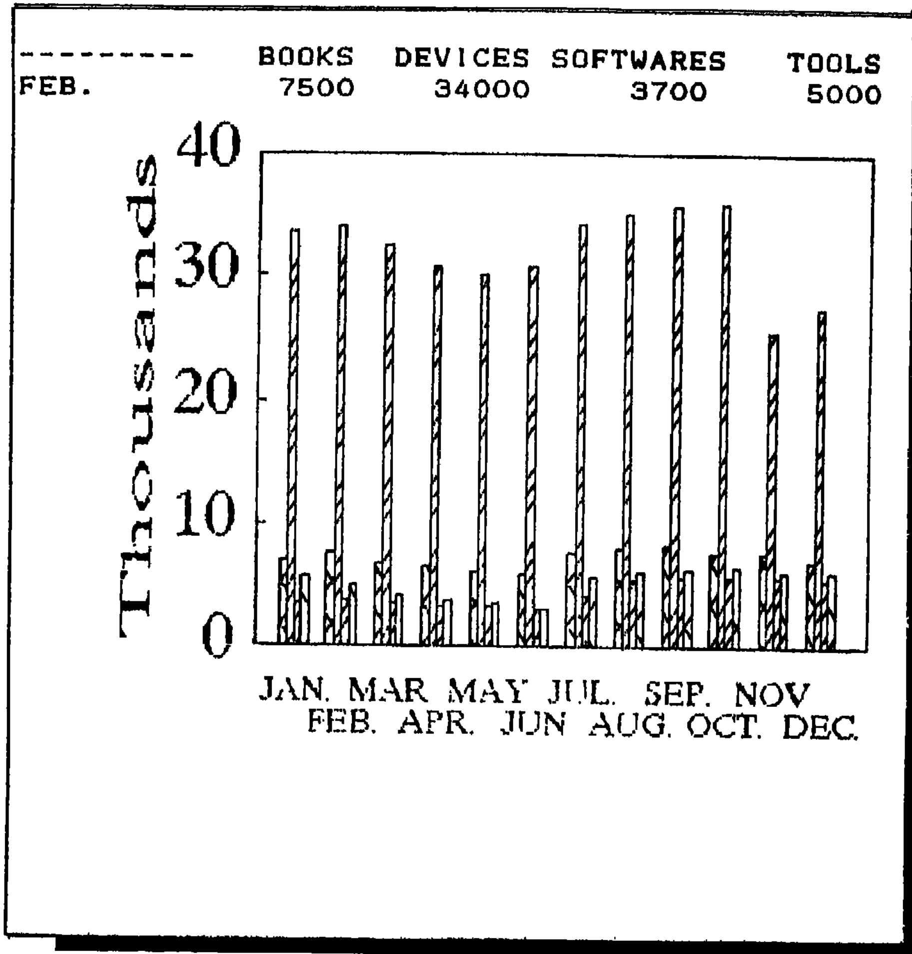
يظهر الرسم والمجالات كما في (شكل ٧-٤). وقد تم طباعة المجالات المحددة في بداية الصفحة تبعها الرسم بعد ذلك.

ملحوظة:

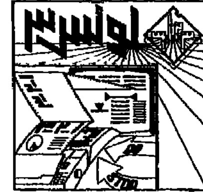
١ - يتم طباعة الرسومات والمجالات المحددة بترتيب اختيارها. وتستطيع في المثال السابق طباعة الرسم أولا ثم المجالات إذا اخترت الرسم أولا.

٢ - تستطيع استخدام الأمر Graph Options Advanced/ لتحديد حجم وشكل ولون الحروف والرسومات المطبوعة (كما سيأتي شرحه فيما بعد).

٣ - يتذكر ١-٢-٣ آخر مجال تم تحديده لذلك إذا أردت أن تطبع هذا المجال مرة أخرى ما عليك إلا أن تختار الأمر Go فقط دون تحديد المجال مرة أخرى.



(شكل ٧-٤): تم طباعة المجالات والرسومات بترتيب اختيارها



الطباعة الطولية - دوران ٩٠ درجة -

يتيح الاصـدار ٣ الآن طباعة كل من ورقة العمل والرسومات طوليا [أي بطول الصفحة] بدلا من الطريقة العادية للطباعة وهي الطباعة بعرض الصفحة. أي أنه يقوم بدوران الرسم أو ورقة العمل ٩٠ درجة على الصفحة. وهذا الاجراء يتيح إخراج مطبوعات طويلة.

وهناك خياران عند الرغبة في الطباعة الطولية يعتمدان على القرار المطلوب فإذا كنت تريد طباعة الرسومات طوليا فاستخدم الأمر

/Print [E,P] Options Advanced Image Rotate [/P[E,P]OAIR]

أما إذا كنت تريد طباعة كل من الرسم وورقة العمل بنفس الطريقة فاستخدم الأمر:

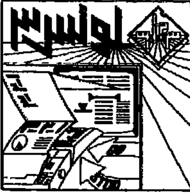
/Print [E,P] Options Advanced Layout Orientation

حيث إن استخـدام الأمر الأول مع ورقة العمل ليس له تأثير لأنه خاص بالرسومات أما الأمر الثاني فينفذ على كل من ورقة العمل والرسم.

وفيما يلي سنقوم بشرح الأمر الثاني وتطبيقه عمليا. . .

مـثـال:

في هذا المثال سنقوم بطباعة المجالات والرسم المحددين في الشكل السابق (شكل ٧-٤) طوليا باستخدام الأمر السابق.



الاجـــراءات :

- اختر Print/

ثم Printer لارسال البيانات المطلوب طباعتها إلى الطابعة مباشرة.

ثم Options لتحديد المواصفات المطلوبة في المطبوعات.

ثم Advanced

ثم Layout

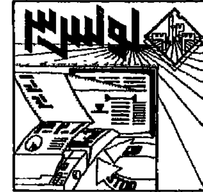
ثم Orientation لدوران المطبوعات ٩٠ درجة على الصفحة.

- يظهر خياران هما Portrait, Landscape

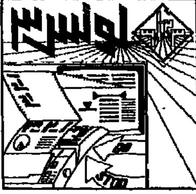
الاختيار الأول Portrait يطبع بعرض الصفحة.

الاختيار الثاني Landscape يطبع بطول الصفحة.

- اختر Landscape
- إذا لم ترغب في تحديد أي مواصفات أخرى كإخراج طباعة مضغوطة أو تحديد أي شكل أو نمط أو حجم للحروف اختر Go وذلك بعد أن تصل إلى الشاشة التي تحتوي على هذا الأمر بالضغط على Q عدة مرات.
- تخرج المطبوعات بالطريقة التي حددتها وتظهر كما في (شكل ٧ـ٥).



(شكل ٧ـ٥): الطباعة الطولية



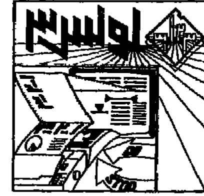
الطباعة الخلفية Background Printing

عند إصدار أمر لطباعة ورقة عمل أو رسم الآن في الاصدار ٣ فإن ١-٢-٣ لا يتوقف لحين الانتهاء من أعمال الطباعة وإنما يتيح لك الاستمرار في العمل مع الملفات وأوراق العمل كما تشاء مما يوفر وقتا كبيرا خصوصا عند طباعة أعمال كبيرة تأخذ وقتا طويلا. وذلك لأن ١-٢-٣ يقوم بتخزين الأعمال المطلوب طباعتها في الذاكرة وينقلها إلى الذاكرة الانتقالية للطابعة على دفعات حسب حجمها وإذا كانت ذاكرة حاسبك لا تسع تخزين هذه الأعمال بجانب الأعمال الأخرى التي تقوم بها [أوراق العمل التي تتعامل معها الآن] فإن ١-٢-٣ يقوم بتخزينها في ملف مؤقت ويضعه تحت الدليل المخزن تحته البرنامج الرئيسي. هذا الملف المؤقت يمحى بعد الانتهاء من طباعة هذه الأعمال أو عند اختيار الأمر Print Cancel/ أي إلغاء عمليات الطباعة الحالية أو عند إنهاء العمل مع البرنامج End the program . أما إذا أطفأت الجهاز وأعدت تشغيله مرة أخرى فإن هذا الملف يظل كما هو لا يمحى إلا إذا محوته باستخدام الأمر Erase أو Del وهو من أوامر نظام التشغيل.

وتبدأ أسماء هذه الملفات بالحروف CMD أو ATR أو DAT وتأخذ الاسم الممتد TMP. دائما.

ملحوظة :

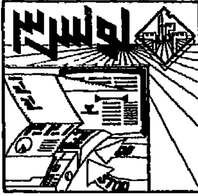
عند إرسال المطبوعات إلى ملف بدلا من الطابعة أي عند اختيار Print File/ أو Print Enclosed/ فإنك لا تستطيع ترك الشاشة الخاصة بأوامر الطباعة والتي تبدأ بالأمر Range إلا إذا اخترت الأمر Print [E,F,P] Hold/



رسائل الخطأ الخلفية Background Print Error Message

عنـدما تقابل أعمال الطباعة مشكلة ما فإن ١-٢-٣ يظهر رسالة على شاشة الحاسب تنبه إلى ذلك إلا أنها لا تضع البرنامج في الوضع Error وعلى ذلك فإنك تستطيع الاستمرار في العمل مع الملفات وأوراق العمل أثناء ظهور هذه الرسائل على الشـاشة. وعند الاستمرار في أعمال الطباعة مرة أخرى يجب معالجة المشكلة التي حدثت ثم اختيار الأمـر Print Resume/ أو إلغـاء عملية الـطباعة إذا أردت ذلك باستخدام الأمر Print Cancel/

ولا يفيد المفتاح Esc في إزالة مثل هذه الرسائل من شاشة الحاسب.



التحكم في نوعية الطباعة

كثير من الامكانيات الجديدة أضافها الاصدار ٣ من ١-٢-٣ لتحديد نوعية المخرجات المطبوعة. حيث أصبح بإمكانك تحديد حجم size ونمط font ولون color الحروف عند الطباعة. كذلك تحديد ما إذا كانت الطباعة المطلوبة مضغوطة [أي مصغرة] compressed أو عادية standard أو ممددة expanded بالاضافة إلى التحكم في المسافة بين السطور line spacing إما أن تكون عادية standard أو مضغوطة compressed . هذه الامكانيات يتحكم فيها الأمر الجديد Advanced المتفرع من الأمر Options

وفيما يلي استعراض لكيفية التحكم في نوعية الطباعة وتحديد مواصفاتها المختلفة.

١ ـ تحديد أنماط الحروف Specifying Character fonts

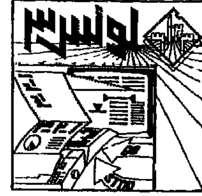
كما نعلم فإن هناك ثمانية أنماط مختلفة يمكن أن تظهر بها الحروف مرقمة من ١ـ٨ ولتحديد نمط معين يستخدم الرقم المقابل لهذا النمط (راجع [طباعة عينة] (شكل ٧ـ٢) ويستخدم الأمر التالي لتحديد الأنماط المختلفة:

/Print [E,P] Options Advanced Fonts

وفي المثال التالي ستتعرف على الأنماط المختلفة المتاحة في البرنامج.

مـثـال:

إذا كنت متتبعا معنا خطوات العمل فأنت الآن مع الملف PC-NET.WK3



وإذا لم تكن كذلك فاسترجع الملف باستخدام الأمر File Retrieve PC-NET.WK3/ ثم اتبع الخطوات التالية :

- اختر Print Printer/ لارسال المطبوعات إلى الطابعة مباشرة.
- اختر بعد ذلك Range ثم حدد المجال المطلوب طباعته.
- اختر Option Advanced
- اختر Fonts
- تظهر قائمة في لوحة التحكم تشمل عدة خيارات هي :

Range, Header/Footer, Border, Frame, Quit

١ ـ Range: لتحديد النمط الخاص بحروف المجال.

٢ ـ Header/Footer: لتحديد النمط الخاص بحروف العنوان الرئيسي (أعلى الصفحة Header) والعنوان السفلي (أسفل الصفحة Footer)

٣ ـ Border: لتحديد النمط الخاص بحروف هوامش المجال.

٤ ـ Frame: لتحديد النمط الخاص بحروف إطار ورقة العمل.

٥ ـ Quit: للانتقال إلى شاشة سابقة.

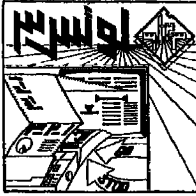
- اختر Range
- تظهر ثمانية أرقام من ١ـ٨. وتجد الرقم ١ مضاء وهذا دليل على أن البرنامج يستخدم النمط المقابل للرقم ١ تلقائيا في طباعة بيانات المجال.
- اختر ٢
- اختر Go لبدء عمليات الطباعة.

تظهر المطبوعات كما في (شكل ٧-٦).

- بنفس الطريقة اختر الأنماط ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨

ملحوظة :

هناك بعض الطابعات ليس عندها إمكانية طباعة بعض الأنماط لذلك نفضل طباعة عينة باستخدام الأمر



/Print Printer Sample Go [/PPSG

لتتعرف على إمكانيات طابعتك (راجع الفقرة ١ في هذا الفصل).

----------	BOOKS	DEVICES	SOFTWARES	TOOLS
JAN.	7000	33500	3500	5500
FEB.	7500	34000	3700	5000
MAR.	6700	32500	3500	4000
APR.	6400	30700	3300	3700
MAY	6000	30100	3200	3500
JUN	5900	30700	3100	3000

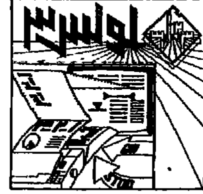
عععععععععع	سشدد ٢	سع أة ضعو	سوز ء طشئدس	سجددش
حفء ت	٧٠٠٠	٣٣٥٠٠	٣٥٠٠	٥٥٠٠
ح آجك	٧٥٠٠	٣٤٠٠٠٠	٣٧٠٠	٥٠٠٠
عز ء ه	٦٧٠٠	٣٢٥٠٠	٣٥٠٠	٤٠٠٠
عز ذ ء	٦٤٠٠	٣٠٧٠٠	٣٣٠٠	٣٧٠٠
عء ه	٦٠٠٠	٣٠١٠٠	٣٢٠٠	٣٥٠٠
خصت	٥٩٠٠	٣٠٧٠٠	٣١٠٠	٣٠٠٠

(شكل ٧ـ٦): محتويات المجال السابقة بعد تغيير نمط الحروف

٢ ـ تحديد حجم الحروف :

تستطيع اختيار حجم الحرف المطبوع من خلال تسعة خيارات متاحة الآن مرقمة من ١ـ٩ ولاختيار حجم معين يستخدم الرقم المقابل لهذا الحجم. . (راجع شكل ٧ـ٢) للاطلاع على الأحجام المختلفة للحروف. . بالاضافة إلى ذلك فإنك تستطيع اختيار نوعية طباعة الحروف من خلال ثلاث اختيارات أخرى هي :

١ ـ طباعة الحرف مضغوطا compressed



٢ ـ طباعة الحرف بالحجم العادي standard

٣ ـ طباعة الحرف بالحجم الممدد [الكبير] expanded

ويتم اختيار أحد الأنواع الثلاثة السابقة من خلال الأمر:

/Print [E,P] Options Advanced Layout pitch

وفي المثال التالي نوضح كيفية استخدام هذا الأمر.

مـثـال:

مازلنا نعمل مع الملف PC-NET.WK3 اتبع الخطوات التالية:

١ ـ اختر Print Printer/ لارسال المطبوعات إلى الطابعة مباشرة.

٢ ـ اختر Range ثم حدد المجال المطلوب طباعته وليكن A:A1..A:E11

٣ ـ اختر Options

٤ ـ اختر Advanced

٥ ـ اختر Layout

٦ ـ اختر Pitch

حدد كل اختيار من الاختيارات السابقة من خلال الخيارات المتعددة التي تظهر على التوالي في لوحة التحكم.

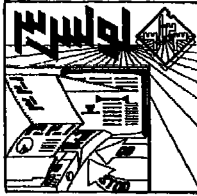
٧ ـ بعد ذلك تجد ثلاثة خيارات هي compressed ومعناها طباعة الحرف مضغوطا و standard ومعنـاها طباعة الحرف بالحجم العادي و expanded ومعناها طباعة الحرف بالحجم الممدد [الكبير].

اختر compressed

٨ ـ اضغط Quit عدة مرات حتى تصل إلى الشاشة التي بها الأمر Go وهي التي تبدأ بالأمر Range

٩ ـ اختر Go لبدء عمليات الطباعة.

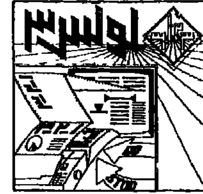
• تظهر النتيجة كما في (شكل ٧-٧).



A	A	B	C	D	E
1	JAMAL AL JASIM COMPANY FOR ELECTRONICS(PC-NET				
2	MONTHLY SALES FOR YEAR 1989				
3	------------COMPUTER DEPARTMENT-------------				
4					
5	---------	BOOKS	DEVICES	SOFTWARES	TOOLS
6	JAN.	7000	33500	3500	5500
7	FEB.	7500	34000	3700	5000
8	MAR.	6700	32500	3500	4000
9	APR.	6400	30700	3300	3700
10	MAY	6000	30100	3200	3500
11	JUN	5900	30700	3100	3000

(شكل ٧ـ٧): الطباعة المضغوطة

● كرر الخطوات من ٣ ـ ٩ لطباعة الحروف بالحجم الممدد تظهر النتيجة كما في (شكل ٧ـ٨).



```
JAMAL AL JASIM COMPANY
MONTHLY SALES FOR YEAR
---------------COMPUTER DE

----------       BOOKS    DEVI
JAN.              7000      33
FEB.              7500      34
MAR.              6700      32
APR.              6400      30
MAY               6000      30
JUN               5900      30
```

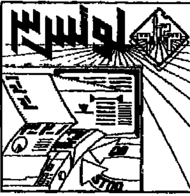
(شكل ٧ـ٨): الطباعة الممددة

٣ ـ تحديد المسافة بين السطور (Line Spacing):

أمامك خياران لتحديد المسافة بين السطور [أي عدد السطور في الصفحة] عند طباعة أي بيانات هما:

١ ـ standard: وهي تمثل المسافة العادية بين السطور. وتختلف من طابعة إلى أخرى فعدد السطور في الصفحة في طابعات المصفوفة ذات النقط dot-matrix في الحالة العادية ٦٦ سطرا بينما في طابعات الليزر ٦٠ سطرا فقط. . وهكذا.

٢ ـ compressed: وتمثل المسافة المضغوطة بين السطور وتختلف أيضا من طابعة إلى أخرى.



ويتم تحديد أحد الخيارين السابقين من خلال الأمر التالي :

/Print [E,P] Option Advanced Layout Line-Spacing

مـثـــال :

فيما يلي سنقوم بطباعة جزء من ورقة العمل A من الملف الحالي PC-NET.WK3 بالطريقتين السابقتين لتنفيذ ذلك اتبع ما يلي :

١ ـ حدد المجال A:A1..A:E17 من الملف الحالي لطباعته وذلك كما هو موضح في الخطوات من ١-٣ في المثال السابق .

٢ ـ اختر بعد ذلك Options

٣ ـ ثم Advanced

٤ ـ ثم Layout

٥ ـ ثم Line-Spacing

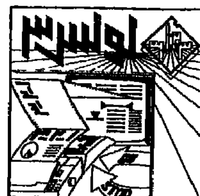
[وذلك من خلال الشاشات التي تظهر على التوالي] .

٦ ـ أمامك خياران الآن اختر compressed

٧ ـ اضغط على Q (Quit) عدة مرات حتى تصل إلى شاشة الأمر Go وهي التي تبدأ بالأمر Range

٨ ـ اختر Go لبدء عمليات الطباعة .

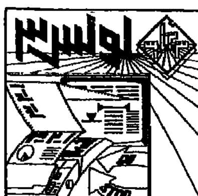
٩ ـ تظهر النتيجة كما في (شكل ٧-٩) . .



```
JAMAL AL JASIM COMPANY FOR ELECTRONICS(PC-NET
MONTHLY SALES FOR YEAR 1989
------------COMPUTER DEPARTMENT-------------

---------    BOOKS  DEVICES SOFTWARES    TOOLS
JAN.          7000    33500      3500     5500
FEB.          7500    34000      3700     5000
MAR.          6700    32500      3500     4000
APR.          6400    30700      3300     3700
MAY           6000    30100      3200     3500
JUN           5900    30700      3100     3000
JUL.          7500    34250      4000     5500
AUG.          8000    35000      5275     6000
SEP.          8200    35700      5500     6250
OCT.          7500    36000      5700     6525
NOV.          7650    25500      5500     6000
DEC.          7000    27500      5450     6000
```

(شكل ٧ـ٩): الطباعة عندما تكون المسافة بين السطور مضغوطة



التحكم في الطابعة أثناء الطباعة

Control The Printer While printing

تستطيع الآن التحكم في الطابعة أثناء عمليات الطباعة، حيث تستطيع إيقاف عمليات الطباعة مؤقتا (suspend) ثم الاستمرار في طباعة نفس الأعمال بعد ذلك (Resume) أو إلغاء الطباعة كلية (Cancel) بالاضافة إلى أنك تستطيع إعطاء أولويات مختلفة عند طباعة عدد من الأعمال.

أ ـ إيقاف الطباعة مؤقتا :

باستخدام الأمر Print Suspend/ تستطيع إيقاف عمليات الطباعة الحالية مؤقتا لاجراء بعض الأعمال الأخرى مثل تغذية الطابعة بالورق اللازم . . . إلى غير ذلك من الأعمال الخارجية.

وبعد أن تنتهي من هذه الأعمال استمر مرة أخرى في الطباعة بنفس الترتيب والوضع الأول باستخدام الأمر Print Resume/Print/

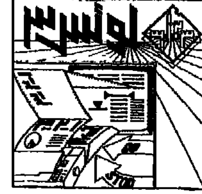
الاجــــراءات :

- قم بطباعة أي بيانات على الطابعة [كما سبق إيضاحه في الأمثلة السابقة].
- اختر Print suspend/Print/

تجد أن الطابعة توقفت عن الطبع.

- اختر Print Resume/Print/

تستمر الطابعة في العمل من الموضع الذي توقفت فيه.



والأمران Suspend, Resume موجودان في أول شاشة أوامر تظهر عند اختيار الأمر /Print

ب ـ إلغاء الطباعة نهائيا:

يقوم الأمر /Print Cancel بإلغاء طباعة العمل الحالي [الذي يتم طباعته الآن] وأي أعمال أخرى في انتظار الطباعة.

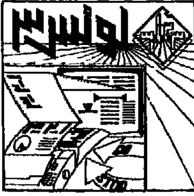
لذلك كن حريصا عند استخدام هذا الأمر إذا كنت تطبع عملا كبيرا لأنك ستضطر لبدء طباعة هذا العمل من جديد إذا لم تكن قد أنهيت طباعته. ولا يفيد استخدام الأمر Resume في هذه الحالة لأن الأمر Cancel يلغي الطباعة ولا يوقفها مؤقتا.

الاجـــراءات:

- إذا قررت إلغاء عمليات الطباعة سواء للعمل الحالي أو الأعمال المنتظرة اختر /Print Cancel

ملحـــوظـــة:

قد تستمر الطابعة في الطباعة حتى بعد اختيار هذا الأمر وذلك يتوقف على ما إذا كانت الطابعة تحتوي على ذاكرة انتقالية (buffers) أم لا. فإذا احتوت على ذاكرة انتقالية فستستمر في الطباعة حتى يتم إفراغ ما في الذاكرة الانتقالية من بيانات.



إنشاء طابور للأعمال المراد طبعها

Creating a Queue for Print Jobs

تستطيع الآن إنشاء طابور queue تضع فيه جميع الأعمال المختارة للطبع مع إعطاء أولويات مختلفة لهذه الأعمال.

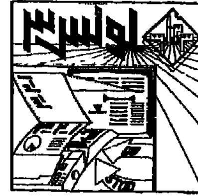
فعند اختيار أكثر من عمل للطبع [سواء أجزاء من أوراق عمل أو رسومات مختلفة] فإن ١-٢-٣ يضعها تلقائيا في طابور ويقوم بطباعتها بنفس ترتيب اختيارها. أما عند استخدام الأمر Print Printer Options Advnced Priority/ فإنك تستطيع أن تقدم طباعة عمل على الآخر أو تؤخره كما تريد.

وأمامك ثلاثة اختيارات في ذلك:

١ ـ Default: يقوم بطباعة العمل الذي يتم اختياره الان بعد الانتهاء من طباعة جميع الأعمال المختارة قبله ما عدا الأعمال المتأخرة أو ذات الأولوية Low أي أنه يضع العمل بعد جميع الأعمال المختارة

٢ ـ High: يقوم بطباعة العمل الذي يتم اختياره الان قبل الأعمال الأخرى ما عدا ذات الصفة High . أي أنه يضعه في اخر الأعمال ذات الأولوية العليا high والتي تم اختيارها قبل هذا العمل وقبل الأعمال ذات الأولوية .Default and Low)

٣ ـ Low: يقوم بطباعة العمل الذي يتم اختياره الآن بعد الانتهاء من طباعة جميع الأعمال المختارة من قبل سواء ذات الصفة العليا high أو العادية default أو الدنيا Low . وإذا اخترت أي عمل بعد ذلك وأعطيته أولوية عليا high فسيتم طباعة العمل الجديد قبل هذا العمل أيضا.



الاجـــــراءات :

١ ـ حدد مجموعة من الأعمال للطباعة كما سبق شرحه في الأمثلة السابقة.

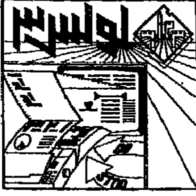
٢ ـ بعد تحديد كل عمل أعطه الأولوية المطلوبة باستخدام الأمر

/Print Printer Options Advanced Priority

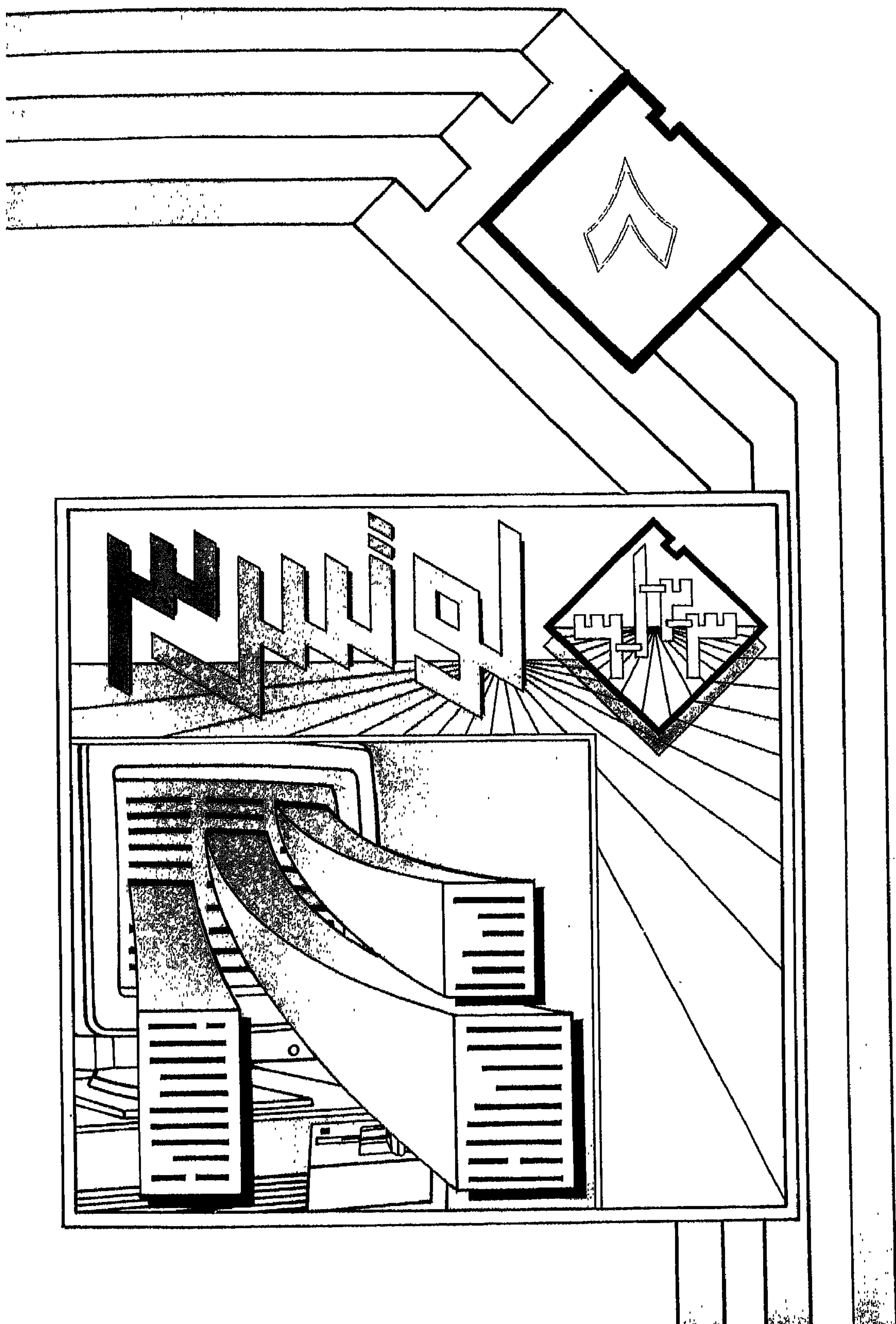
ثم حدد الأولوية المطلوبة إما High أو Default أو Low

٣ ـ اختر Go لطباعة هذه الأعمال.

تجد الأعمال تم طبعها حسب الأولوية المحددة من قبل.



الفصل السابع : المزايا الجديدة في الطباعة


٨
لوتس

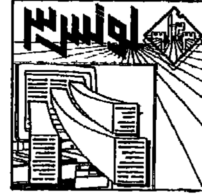
الباب
الثامن

المزايا الجديدة في قواعد البيانات

DATABASE NEW FEATURE

الموضوعات:

١ - فكرة عامة عن قواعد البيانات وتكوينها.
٢ - استخدام حتى 255 مفتاح فرز عند فرز قاعدة البيانات.
٣ - إنشاء عامود (حسابي computed) في مجال المخرجات.
٤ - إنشاء عامود (إجمالي aggregate) في مجال المخرجات
٥ - استخراج بيانات من أكثر من قاعدة بيانات.
٦ - إمكانية التعامل مع قواعد بيانات خارجية.



فكرة عامة عن قواعد البيانات وتكوينها

١ ـ ماهية قواعد البيانات:

قواعد البيانات ما هي إلا مجموعة من البيانات مرتبطة ببعضها وموضوعة في مجال واحد وتخص موضوعا معينا.

مثل مجموعة البيانات الخاصة بطلاب مدرسة أو كلية ما (من حيث الاسم والسن والعنوان والسنة الدراسية. . . الخ) فهذه تعتبر قاعدة بيانات. كذلك مجموعة البيانات الخاصة ببضائع مخزن أو شركة ما (من حيث اسم الصنف ورقمه ونوعه وثمنه. . . الخ) فهي تعتبر أيضا قاعدة بيانات خاصة بالبضائع. . . وهكذا فكل مجموعة بيانات مرتبطة ببعضها وتخص موضوعا معينا تعتبر قاعدة بيانات أيا كان هذا الموضوع.

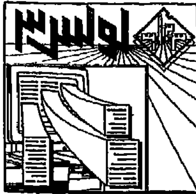
٢ ـ الهدف من إنشاء قاعدة البيانات:

هناك فوائد كثيرة لقاعدة البيانات منها حفظ البيانات الخاصة بموضوع معين وسرعة الوصول إلى أي معلومة بها كذلك سهولة الاستعلام أو الاستفسار عن أي جزئية من جزئيات هذا الموضوع وحفظ أكبر قدر من البيانات في أصغر حيز ممكن. ويمثل الاستفسار أو الاستعلام عن أي جزئية من جزئيات موضوع معين من أكثر العوامل إفادة في قواعد البيانات خصوصا في ١-٢-٣.

٣ ـ مكونات قاعدة البيانات: (شكل ٨-١) أ، ب

تتكون قاعدة البيانات من عدة عناصر أساسية هي:

أ ـ مجال الادخال (Input range) وهو يمثل مجموعة البيانات الموجودة داخل قاعدة



البيانات والتي يجري عليها عمليات الاستفسار أو الاستعلام query ويتكون من عدة صفوف وأعمدة. يمثل كل صف سجلا واحدا ويمثل كل عمود حقلا واحدا.

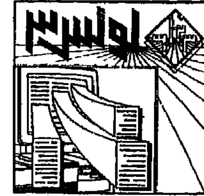
- السجل: هو مجموعة البيانات الخاصة بعنصر واحد فقط من عناصر قاعدة البيانات فمثلا إذا كانت قاعدة البيانات تخص طلبة معهد أو كلية ما فإن مجموعة البيانات التي تخص طالبا واحدا من مجموع الطلبة تكون سجلا وتوضع في صف واحد... وهكذا.
- الحقل: هو نوع واحد فقط من أنواع المعلومات التي تخص عناصر قاعدة البيانات ففي قاعدة البيانات السابقة مثلا يكون هناك حقل للاسم وحقل للعنوان وحقل للسن... وهكذا.

A:A7: [W16] ^NAME READY

	A	B	C	D	E	F
1	AIN-SHAMS UNIVERSITY					
2	------------------------					
3	ENGINEERING COLLEGE					
4	- - - - - - - - - - - - - - - -					
5	----------------STUDENT NAMES FOR ALL DEPARTMENTS--------------					
6	--------------------------------STUDENTS------------------------					
7	NAME	ADDRESS	DEPARTMENT	AGE	PHONE	%ABSENT
8	AIMEN AHMED	SINDYON	ELEC.	26	956702	2.00%
9	AMIR AHMED	SINDYON	MECH.	30	956702	2.50%
10	EMAD SALIM	CAIRO	MECH.	26	2485643	2.11%
11	MAGDY MAHFOOZ	CAIRO	ELEC.	26	956763	3.00%
12	MAHMOUD SALIM	CAIRO	ELEC.	27	2485643	2.80%
13	MAMDOUH MAHFOOZ	BANHA	CIVIL	26	-------	3.11%
14	MOHAMED ABOU OUF	SINDYON	ARCH.	36	956481	3.40%
15	OSAMA AL-SABBAKH	BANHA	CIVIL	24	957874	1.12%
16	SAYED AL-TOKHY	GIZA	ELEC.	37	--------	2.90%
17						
18						
19						
20						

input range

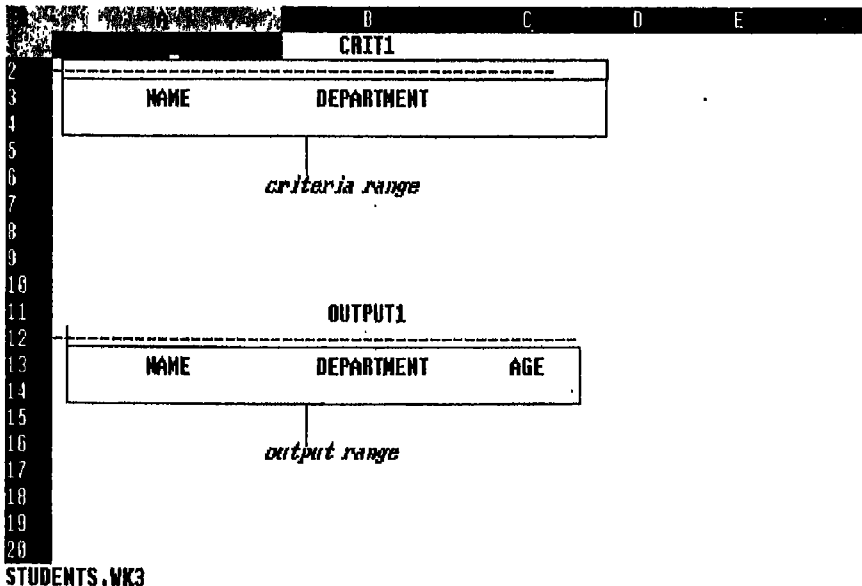
STUDENTS.WK3

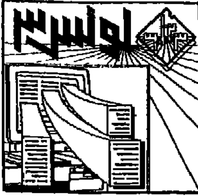


ب ـ المجال المعياري Criteria range ويوضع في هذا المجال مجموعة المعايير التي يتم الاستفسار بناءً عليها فمثلا عند الاستفسار عن الطلبة الذين تجاوزت أعمارهم سنا معينا يتم وضع هذا السن المعين (المعيار) في هذا المجال. . وكذلك عند الاستفسار عن الطلبة الموجودين في سنة دراسية معينة أو في قسم معين. . . إلى غير ذلك من الضوابط والمعايير. يتم وضع السنة الدراسية المعينة أو القسم المعين أو أي معيار اخر في المجال المعياري.

جـ ـ مجال الاخراج Output range ويوضع في هذا المجال نتيجة الاستفسارات التي تمت على بيانات قاعدة البيانات أي عند الاستفسار عن طلبة سنة دراسية معينة أو ذوي أعمال معينة وبعد وضع هذه الضوابط والمعايير في المجال المعياري يتم إخراج أسماء الطلبة الذين تنطبق عليهم هذه الشروط أو المعايير في مجال المخرجات.

ويجب عند إجراء عمليات الاستفسار المختلفة على قاعدة البيانات أن يتم تحديد مجال الادخال والمجال المعياري وكذلك مجال الاخراج وتعريفها لـ ١-٢-٣ (راجع أوامر تحديد هذه المجالات).





استخدام حتى 255 مفتاح فرز عند إجراء عمليات فرز Sort لقواعد البيانات

لم يكن بالامكـان في الاصـدارات السـابقة من ١-٢-٣ استخدام أكثر من مفتاحي فرز فقط عند إجراء عمليات الفرز على قواعد البيانات باستخدام الأمر SORT . أما في الاصدار ٣ من البرنامج فقد أمكن تحديد واستخدام حتى ٢٥٥ مفتاح فرز لهذه العمليات. . فبعد أن تحدد مفتاحي الفرز الأول والثاني باستخدام الأوامر

/Data Sort Primary-Key ، /Data Sort Secondary-Key

يتيح لك الاصدار ٣ الفرصة لتحديد مفاتيح فرز إضافية عن طريق الأمر

/Data Sort Extra-Keys

وعند استخدام هذا الأمر يتيح لك ١-٢-٣ تحديد هذه المفاتيح واحدا بعد الآخر ويرقم المفاتيح بداية من رقم ١ إلى اخر مفتاح تريد تحديده وبحد أقصى ٢٥٥ مفتاحا ويظهر رقم كل مفتاح على شاشة الحاسب أثناء تحديده.

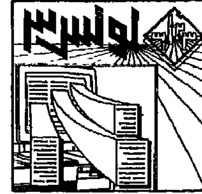
ولايضاح هذه الخاصية أو الميزة الجديدة سوف نسترجع أحد الملفات ونقوم بفرز قاعدة البيانات بهذا الملف عن طريق تحديد ثلاثة مفاتيح فرز.

مـثـال ١ :

- استرجع الملف STUDENTS.SK3 باستخدام الأمر File Retrieve/ وهذا الملف يحتـوي على خمسة أوراق عمل تحتوي على مجموعة بيانات تخص طلبة إحدى الكليات في إحدى الجامعات. (شكل ٨-٢) يوضح ورقة العمل A .
- لتحديد مجال الادخال [مجال قاعدة البيانات] اختر

/Data Sort Data-Range [/DSD]

- تظهـر رسالة تطلب تحديد المجال. . حدد اسم المجال STUDENTS كمجال



إدخال والذي سيتم فرزه.

```
A:C8: [W12] ^ELEC.                                                    READY

     A                    B                 C             D          E          F
1  AIN-SHAMS UNIVERSITY
2  ------------------------
3  ENGINEERING COLLEGE
4  - - - - - - - - - - - - - - - -
5  ----------------STUDENT NAMES FOR ALL DEPARTMENTS---------------
6  ----------------------------------STUDENTS--------------------------
7        NAME              ADDRESS        DEPARTMENT     AGE      PHONE    %ABSENT
8  AIMEN AHMED            SINDYON          ELEC.          26     956702       2.0%
9  AMIR AHMED             SINDYON          MECH.          30     956702       2.5%
10 EMAD SALIM              CAIRO           MECH.          26    2485643       1.3%
11 MAGDY MAHFDOZ           CAIRO           ELEC.          26     956763       1.9%
12 MAHMOUD SALIM           CAIRO           ELEC.          27    2485643       2.5%
13 MAMDOUH MAHFOOZ         BANHA           CIVIL          26    -------       3.1%
14 MOHAMED ABOU OUF       SINDYON          ARCH.          36     956401       3.4%
15 OSAMA AL-SABBAKH        BANHA           CIVIL          24     957074       1.1%
16 SAYED AL-TOKHY           GIZA           ELEC.          37    -------       1.1%
17
18
19
20
STUDENTS.WK3
```

● لتحديد مفاتيح الفرز اتبع ما يلي:

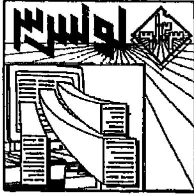
- اختر Primary-key لتحديد المفتاح الأول.

تظهر رسالة تطلب تحديد المفتاح الأول. . حدد الحقل "ADRESS" وهو حقل (العنوان) ويتم ذلك بالانتقال إلى الخانة A:B7 والتي بها عنوان الحقل ثم تضغط على Enter يطلب منك البرنامج بعد ذلك تحديد ما إذا كان الفرز مطلوبا تصاعديا أم تنازليا.

- اختر تصاعديا Ascending ثم اضغط Enter .

- اختر Secondary-key لتحديد المفتاح الثاني.

تظهر رسالة تطلب تحديد مفتاح الفرز الثاني. . حدد الحقل



"DEPARTMENT" كمفتاح فرز ثان . . ويتم ذلك بالانتقال إلى الخانة A:C7 والتي بها عنوان الحقل ثم تضغط Enter . . اختر بعد ذلك تصاعديا Ascending ثم اضغط Enter.

- اختر Extra-Keys لتحديد مفاتيح فرز إضافية .

تظهر رسالة في لوحة التحكم تفيد أنك بصدد تحديد المفتاح رقم ١ من المفاتيح الاضافية اضغط Enter للتأكيد على ذلك .

- اختر الحقل AGE كمفتاح فرز ثالث (مفتاح إضافي أول). وذلك بتحريك المؤشر إلى الخانة A:D7 ثم الضغط على مفتاح Enter

- اختر تصاعديا Ascending ثم اضغط Enter

● اختر بعد ذلك Go لتنفيذ عملية الفرز بناء على المعطيات السابقة تظهر النتيجة كما في (شل ٨-٣) وبتحليل النتيجة تجد ما يلي :

أن البرنامج قام بترتيب الأسماء اعتمادا على بيانات حقل العنوان "ADRESS" فوضع الاسم الذي عنوانه BANHA قبل الاسم الذي عنوانه CAIRO . وعند وجود أكثر من اسم يتشابهون في نفس العنوان قام بترتيبهم اعتمادا على بيانات الحقل DEPARTMENT فوضع الاسم الذي عنوانه BANHA وموجود في القسم civil قبل الاسم الذي عنوانه BANHA وموجود في القسم ELEC وعند وجود أكثر من اسم يتشابهون في نفس العنوان والقسم قام بالترتيب اعتمادا على بيانات الحقل الثالث الذي حددناه وهو العمر AGE فوضع الاسم الذي عنوانه BANHA وموجود في القسم civil وعمره ٢٤ عاما قبل الاسم الذي عنوانه BANHA وموجود في القسم civil ولكن عمره ٢٦ عاما . . وهكذا .

وبالتالي تستطيع الاستمرار في الترتيب إذا حددت مفاتيح فرز إضافية أخرى .



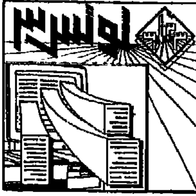
A:C8: [W12] ^CIVIL READY

	A	B	C	D	E	F
1	AIN-SHAMS UNIVERSITY					
2	----------------------------					
3	ENGINEERING COLLEGE					
4	- - - - - - - - - - - - - - - - -					
5	------------------STUDENT NAMES FOR ALL DEPARTMENTS---------------					
6	---------------------------------STUDENTS------------------------					
7	NAME	ADDRESS	DEPARTMENT	AGE	PHONE	%ABSEI
8	OSAMA AL-SABBAKH	BANHA	CIVIL	24	957874	1
9	MAMDOUH MAHFOOZ	BANHA	CIVIL	26	--------	3
10	MAGDY MAHFOOZ	CAIRO	ELEC.	26	956763	1
11	MAHMOUD SALIM	CAIRO	ELEC.	27	2485643	2
12	EMAD SALIM	CAIRO	MECH.	26	2485643	1
13	SAYED AL-TOKHY	GIZA	ELEC.	37	-------	1
14	MOHAMED ABOU OUF	SINDYON	ARCH.	36	956481	3
15	AIMEN AHMED	SINDYON	ELEC.	26	956782	2
16	AMIR AHMED	SINDYON	MECH.	30	956782	2
17						
18						
19						
20						

STUDENTS.WK3

ملحــوظــة:

عند تحديد مجال ثلاثي الأبعاد Three-dimentsional ranges كمجال إدخال Input range فإن ١-٢-٣ يقـوم بعمليات الفرز والترتيب لكل ورقة على حدها ولا يعامل هذا المجال كمجال واحد.



إنشاء عمود حسابي في مجال المخرجات
Creating a Computed Column In Output Range

لقد أصبح بالامكان في الاصدار ٣ من ١-٢-٣ وضع معادلة حسابية في أحد الأعمدة في مجال المخرجات (بدلا من اسم الحقل في هذا العمود) ثم اختيار الأمر Data Query Extract/ ليقوم ١-٢-٣ بتطبيق هذه المعادلة على محتويات الحقل الخاص بهذا العمود ووضع النتيجة في نفس العمود المحتوي على المعادلة. مثل هذا العمود يطلق عليه عمود حسابي "computed column"

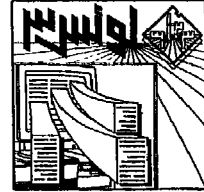
مثلا في العمود الخاص بحقل الدرجات Final degree تستطيع أن تضع أي معادلة مثل (الدرجات × ٢) أو (الدرجات × ١٥٠٪) أو غير ذلك من المعادلات ويقوم ١-٢-٣ بتنفيذ هذه المعادلة على محتويات حقل الدرجات Degree ويضع نتيجة تنفيذ المعادلة في العمود ذاته..

ولبيان كيفية إنشاء مثل هذا العمود وكيفية التعامل معه تتبع هذا المثال التالي:

مـثـال ٢

سنقوم في هذا المثال بإنشاء عمود حسابي في مجال المخرجات في قاعدة بيانات Students من الملف الذي نتعامل معه الآن ولتنفيذ ذلك اتبع ما يلي:

١ - انتقل إلى ورقة العمل B من الملف وتحتوي على مجال معياري Criteria range ومجال مخرجات Output range (شكل ٨-٤) ولكل مجال من هذه المجالات اسم خاص به range name يمكن استخدامه بدلا من تحديد عنوان المجال. فيمكن استخدام استخدام الاسم Output1 بدلا من تحديد المجال_ B:A13..B: C20




```
B:C13: (T) [W11] ^AGE                                         READY

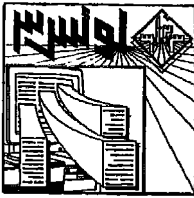
    A             B              C          D        E
1                CRIT1
2 ------------------------------------------
3     NAME        DEPARTMENT
4
5
6
7
8
9
10
11               OUTPUT1
12 --------------------------------------------
13    NAME        DEPARTMENT      AGE
14
15
16
17
18
19
20
STUDENTS.WK3
```

٢ ـ سوف ننشىء معادلة في العمود الخاص بالحقل AGE تقوم هذه المعادلة بضرب محتويات الحقل AGE × ٥٪ ويتم ذلك كما يلي:

- تحرك إلى الخانة B:C18 وتمثل اسم الحقل AGE في مجال المخرجات.
- ادخل المعادلة الآتية +age*1.05 [أي ضرب محتويات الحقل age × ٥٪]
- اضغط Enter
- لقد ظهر مكان المعادلة الكلمة "ERR"

لا تقلق فهذا لن يغير نتيجة العمل أو تنفيذ المعادلة. وإذا كنت ترغب في أن تظهر المعادلة في الخانة السابقة يجب إعادة تشكيل الخانة باستخدام الأمر /Range Format Text

- اختر الأمر السابق عندما يكون المؤشر واقفا عند الخانة B:C13 ثم اضغط



Enter تظهر المعادلة على الفور.

٣ ـ اختر Data Query Input/ لتحديد مجال الادخال. وعندما يسألك ١-٢-٣ عن مجال الادخال حدد المجال STUDENTS وكلمة STUDENTS تمثل عنوان مجال قاعدة البيانات [أي مجال الادخال Input range]

٤ ـ اختر Criteria لتحديد المجال المعياري وعندما يسألك ١-٢-٣ عن المجال المعياري حدد المجال CRIT1 حيث CRIT1 تمثل اسم المجال المعياري.

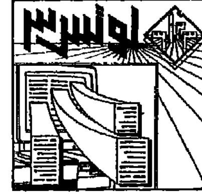
٥ ـ اختر Output لتحديد مجال المخرجات وعندما يسألك ١-٢-٣ عن مجال المخرجات حدد OUTPUT1 وهذه الكلمة تمثل عنوان مجال المخرجات.

٦ ـ اختر Extract

تظهر النتيجة كما في (شكل ٨-٥)

```
B:C10: [W11] 25.2                                              READY

     A                     B                C          D      E
1                          CRIT1
2    -----------------------------------------------
3         NAME             DEPARTMENT
4
5
6
7                          OUTPUT1
8    --------------------------------------------------
9         NAME             DEPARTMENT      +AGE*1.05
10   OSAMA AL-SABBAKH        CIVIL               25.2
11   MAMDOUH MAHFOOZ         CIVIL               27.3
12   MAGDY MAHFOOZ           ELEC.               27.3
13   MAHMOUD SALIM           ELEC.              28.35
14   EMAD SALIM              MECH.               27.3
15   SAYED AL-TOKHY          ELEC.              30.85
16   MOHAMED ABOU OUF        ARCH.               37.8
17   AIMEN AHMED             ELEC.               27.3
18   AMIR AHMED              MECH.               31.5
19
20
STUDENTS.WK3
```



بدراسة النتيجة تجد ما يلي:

١ ـ أنـه تم تنفيد المعـادلـة على حقل AGE لجميع السجلات وذلك لأن المجال المعياري لا توجد به أي شروط لاختيار سجلات معينة.

٢ ـ تم وضع نتيجة تنفيذ المعادلة تحت العمود المحتوي على المعادلة.

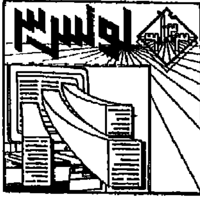
ملحـــوظـــة:

١ ـ لا يمكن إنشاء معادلات في العمود الحسابي باستخدام الوظائف التالية:

@AVG, @COUNT, @MIN, @MAX, @SUM

٢ ـ تستطيع إنشاء معادلة في العمود الحسابي ترتبط بأكثر من حقل. فمثلا تستطيع إنشاء معادلة لضرب محتويات حقل في محتويات حقل آخر.

٣ ـ يلاحظ أن المجـالات المستخـدمـة في هذا المثـال تم إنشـاء أسماء لها مسبقا باستخـدام الأمـر Range Name Creat/ وتم تحديد عنوان المجال وذلك توفيرا لوقتك في اتخاذ هذا الاجراء.



إنشاء عمود تجميعي في مجال المخرجات

Creating an Aggregate Column In Output Range

العمود التجميعي هو نوع من الأعمدة الحسابية التي تقوم بحساب حاصل جمع مجموعة من القيم المرتبطة مع بعضها.

فمثلا تستطيع إنشاء عمود تجميعي في مجال المخرجات يقوم بحساب إجمالي رواتب العاملين في شركة ما. أو إجمالي أثمان السلع والبضائع التي تتعامل معها. أو إجمالي بيع أقسام الشركة المختلفة في كل أو بعض الشهور. . . إلى غير ذلك.

ويستخدم في إنشاء معادلات مثل هذه الأعمدة الوظائف التالية:
@AVG, @COUNT, @MIN, @MAX, @SUM

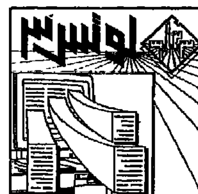
مـثـال ٣:

سنقوم إن شاء الله في هذا المثال بإنشاء عامود تجميعي في مجال المخرجات لقاعدة البيانات الموجودة في ورقة العمل B من نفس الملف السابق. . وسنقوم باستخدام الوظيفة @AVG

الاجـــراءات:

١ - انتقل إلى ورقة العمل C [باستخدام المفتاحين Ctrl-PgUp]

تظهر ورقة العمل كما في (شكل ٨-٦) وهي تحتوي على قاعدة بيانات [مجال الادخال] تحت اسم DEGREE تحتوي على درجات الطلاب السابقين.




```
C:C10: 39                                                    READY

 C      A                    B              C       D       E       F
1  AIN-SHAMS UNIVERSITY
2  ------------------------
3  ENGINEERING COLLEGE
4  - - - - - - - - - - - - - - - -
5  ------------------STUDENT NAMES FOR ALL DEPARTMENTS--------------
6  ----------------------------------DEGREE------------------------
7        NAME            DEPARTMENT     FINAL DEGREE
8  MOHAMED ABOU OUF         ARCH.            95
9  AMIR AHMED               MECH.            96
10 AIMEN AHMED              ELEC.            39
11 MAGDY MAHFOOZ            ELEC.            97
12 OSAMA AL-SABBAKH         CIVIL            97
13 EMAD SALIM               MECH.            99
14 SAYED AL-TOKHY           ELEC.            93
15 MAHMOUD SALIM            ELEC.            97
16 MAMDOUH MAHFOOZ          CIVIL            92
17
18
19
20
STUDENTS.WK3                                        CAP
```

٢ - انتقل إلى ورقة العمل D حيث يوجد المجال المعياري ومجال المخرجات.

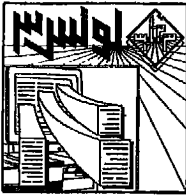
٣ - تحرك إلى الخانة D:B4 تحت الحقل DEPARTMENT وأدخل الكلمة civil وهذا معناه تنفيذ أي أعمال تالية على طلاب هذا القسم فقط.

٤ - تحرك إلى الخانة D:B11 حيث يوجد اسم الحقل FINAL DEGREE وأدخل المعادلة التالية @AVG (FINAL DEGREE)

وتقوم هذه المعادلة بحساب متوسط درجات طلاب القسم المدني civil

ملحوظة:

إذا لم تكن قد أعدت تشكيل الخانة التي أنشأت بها المعادلة باستخدام الأمر Range Format Text/ فسيظهر مكان المعادلة إحدى القيم التالية 0,1,ERR أو أي قيم أخرى ولا يؤثر ذلك على تنفيذ المعادلة وصحة النتائج ولكن يستحسن إظهار المعادلة بالخانة ولاتمام ذلك استخدم الأمر Range Format Text/



٥ ـ اختر Data Query Reset/ لالغاء أسماء المجالات المحددة في المثال السابق من الذاكرة. .

ملحـــوظـــة:

تذكر دائما أن تستخدم هذا الأمر عند الانتقال من عمل إلى آخر تختلف فيهما مجالات الادخال أو الاخراج أو المعياري حيث تظل الاختيارات السابقة محفوظة في ذاكرة الحاسب لحين تغييرها.

٦ ـ اختر Input لتحديد مجال المدخلات.

٧ ـ عندما يسألك البرنامج عن مجال المدخلات حدد المجال DEGREE إما بكتابته من خلال لوحة المفاتيح أو بتحريك المؤشر حتى يقع على الخانة التي تحتوي على هذه الكلمة في كل الحالات اضغط Enter

٨ ـ اختر Criteria لتحديد المجال المعياري.

٩ ـ عندما يسألك البرنامج عن المجال المعياري حدد المجال CRIT2 [كما سبق شرحه].

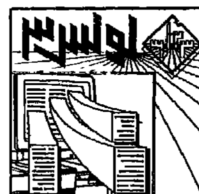
١٠ ـ اختر Output لتحديد مجال المخرجات.

١١ ـ عندما يسألك البرنامج عن مجال المخرجات حدد المجال OUTPUT2

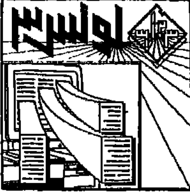
١٢ ـ اختر Extract لتنفيذ المطلوب.

١٣ ـ تظهر النتيجة كما في (شكل ٨-٧).

ويلاحظ أن ١-٢-٣ قام بحساب متوسط الدرجات لطلاب القسم المدني فقط.



```
D:C9: [W18]                                                          MENU
Input  Criteria  Output  Find  Extract  Unique  Del  Modify  Reset  Quit
Copy to output range all records that match criteria
        A                B                 C              D        E
1                      CRIT2
2   ------------------------------------------------------
3         NAME          DEPARTMENT
4                        CIVIL
5
6
7
8
9                      OUTPUT2
10  ------------------------------------------------------------
11        NAME          DEPARTMENT     @AVG(FINAL DEGREE
12                       CIVIL                      94.5
13
14
15
16
17
18
19
20
STUDENTS.WK3                                              CAP
```



استخراج بيانات من قواعد بيانات متعددة

Extracting Data From Multiple Tables

يتيح الاصدار ٣ الآن التعامل مع محتويات عدد من قواعد بيانات مختلفة في وقت واحد. حيث تستطيع إنشاء مجال مخرجات يحتوي على سجلات مجمعة من قواعد بيانات متعددة. كذلك تستطيع إنشاء معادلات ترتبط ببيانات عدد من قواعد البيانات.

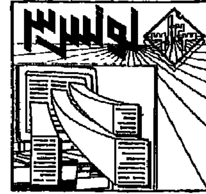
ولتتمكن من ربط عدد من قواعد البيانات مع بعضها والتعامل مع محتوياتها يجب مراعاة الاجراءات التالية:

١ ـ يجب عند تحديد مجال الادخال [Input range] أن يحتوي على قواعد البيانات المطلوبة [إما اسم مجال قاعدة البيانات أو عنوان المجال].

٢ ـ يجب أن يحتوي مجال المخرجات [Output range] على بعض أو كل أسماء الحقول الموجودة في قواعد البيانات المحددة واحتواء مجال المخرجات على أسماء حقول قاعدة واحدة فقط لا يعطي نتائج إيجابية.

٣ ـ يجب إنشاء معادلة في المجال المعياري تقوم بربط مجموعة قواعد البيانات المطلوبة.

وفكرة عمل هذه المعادلة أنها تقوم بربط مفاتيح قواعد البيانات مع بعضها ومفتاح قاعدة البيانات هو الحقل أو مجموعة الحقول التي تعرف كل سجل من سجلات قاعدة البيانات وتمثل العنصر الأساسي في قاعدة البيانات كأسماء العاملين أو أسماء بضائع أو سلع معينة. . إلى غير ذلك. . وفيما يلي مثال توضيحي لذلك:



مــثــال ٤ :

كما تعرف فإن الملف الذي نتعامل معه الآن وهو الملف STUDENTS.WK3 يحتوي على قاعدتي بيانات. واحدة في ورقة العمل A وهي تحت عنوان STUDENTS وقد استخدمناها في تطبيق المثال رقم ٢. والثانية تحت عنوان DEGREE وهي في ورقة العمل C وقد استخدمناها في تطبيق المثال رقم ٣. وفي هذا المثال سنقوم بربط قاعدتي البيانات المذكورتين وإجراء بعض العمليات على محتوياتها.

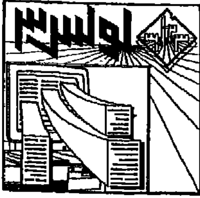
الاجــــراءات :

١ - انتقل إلى ورقة العمل E حيث يوجد المجال المعياري ومجال المخرجات لهذا المثال.

تظهر الورقة كما في (شكل ٨-٨) وتحتوي على مجال معياري تحت عنوان CRIT3 ومجال مخرجات تحت عنوان OUTPUT3 .

```
E:B9: (T) [W22] +FINAL DEGREE*%ABSENT                              READY

      A                                     C        D        E
1                          CRIT3
2   ------------------------------------------
3     STUDENTS.NAME
4
5
6
7                          OUTPUT3
8   -------------------------------------------------------------
9     STUDENTS.NAME     +FINAL DEGREE*%ABSENT
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
STUDENTS.WK3                                              CAP
```



لاحظ أن مجال المخرجات يحتوي على أسماء حقول من كل من قاعدتي البيانات كذلك يحتوي على معادلة في الخانة E:B9 تقوم هذه المعادلة بضرب محتويات الحقل Final degree من قاعدة البيانات STUDENTS في محتويات الحقل ABSENT % من قاعدة البيانات DEGREE وتستطيع تغيير المعادلة بأي معادلة أخرى تريد أنت تطبيقها:

- سننشأ في المجال المعياري معادلة الربط المطلوبة بين مفتاحي قاعدتي البيانات وهذان المفتاحان في هذا المثال هما الحقل NAME

٢ ـ انتقل إلى الخانة E:A4

٣ ـ أدخل المعادلة التالية:

+STUDENTS.NAME = DEGREE.NAME

هذه المعادلة تخبر ١-٢-٣ بأن يقوم بمقارنة كل سجل في قاعدة البيانات STUDENTS بمثيله في قاعدة البيانات DEGREE واستخدام البيانات في كلا السجلين في تنفيذ المعادلة الموجودة في مجال المخرجات وإنشاء سجل جديد يقابل السجلين السابقين يحتوي على نتائج تنفيذ المعادلة.

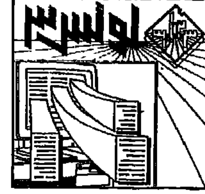
٤ ـ اختر Data Query Reset/ لازالة أسماء مجالات الادخال والاخراج والمعياري من الذاكرة والمستخدمة في الأمثلة السابقة.

٥ ـ اختر Input لتحديد مجال الادخال ويتم تحديد مجال الادخال في هذه الحالة بطريقتين:

أ ـ إذا كنت تتذكر أسماء قواعد البيانات جيدا فاكتب اسم قاعدة البيانات الأولى ولتكن STUDENTS ثم اتبعها بفاصلة "," ثم اكتب اسم قاعدة البيانات الثانية وهي DEGREE ثم اضغط Enter

ب ـ إذا لم تتذكر أسماء قواعد البيانات فاتبع الطريقة التالية:

ـ اضغط F3 مرتين تظهر على شاشة الحاسب قائمة بأسماء قواعد البيانات الموجودة لديك. حرك المؤشر إلى أن يقع على اسم قاعدة البيانات STUDENTS



ثم اضغط Enter

- أدخل من خلال لوحة المفاتيح فاصلة "," يظهر عنوان الخانة الحالية بعد الفاصلة لا عليك من هذا وتابع العمل.
- اضغط مرة أخرى مفتاح F3 مرتين لتظهر قائمة أسماء قواعد الباينات من جديد.
- حرك المؤشر إلى أن يقع على اسم قاعدة البيانات DEGREE ثم اضغط Enter

تكون الآن قد حددت محتويات قاعدتي البيانات السابقتين كمجال إدخال.

٦ - اختر Criteria لتحديد المجال المعياري.

حدد المجال CRIT3 كمجال معياري.

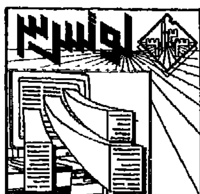
٧ - اختر Output لتحديد مجال المخرجات

حدد المجال OUTPUT3 كمجال مخرجات.

٨ - اختر Extract لاستخراج البيانات المطلوبة.

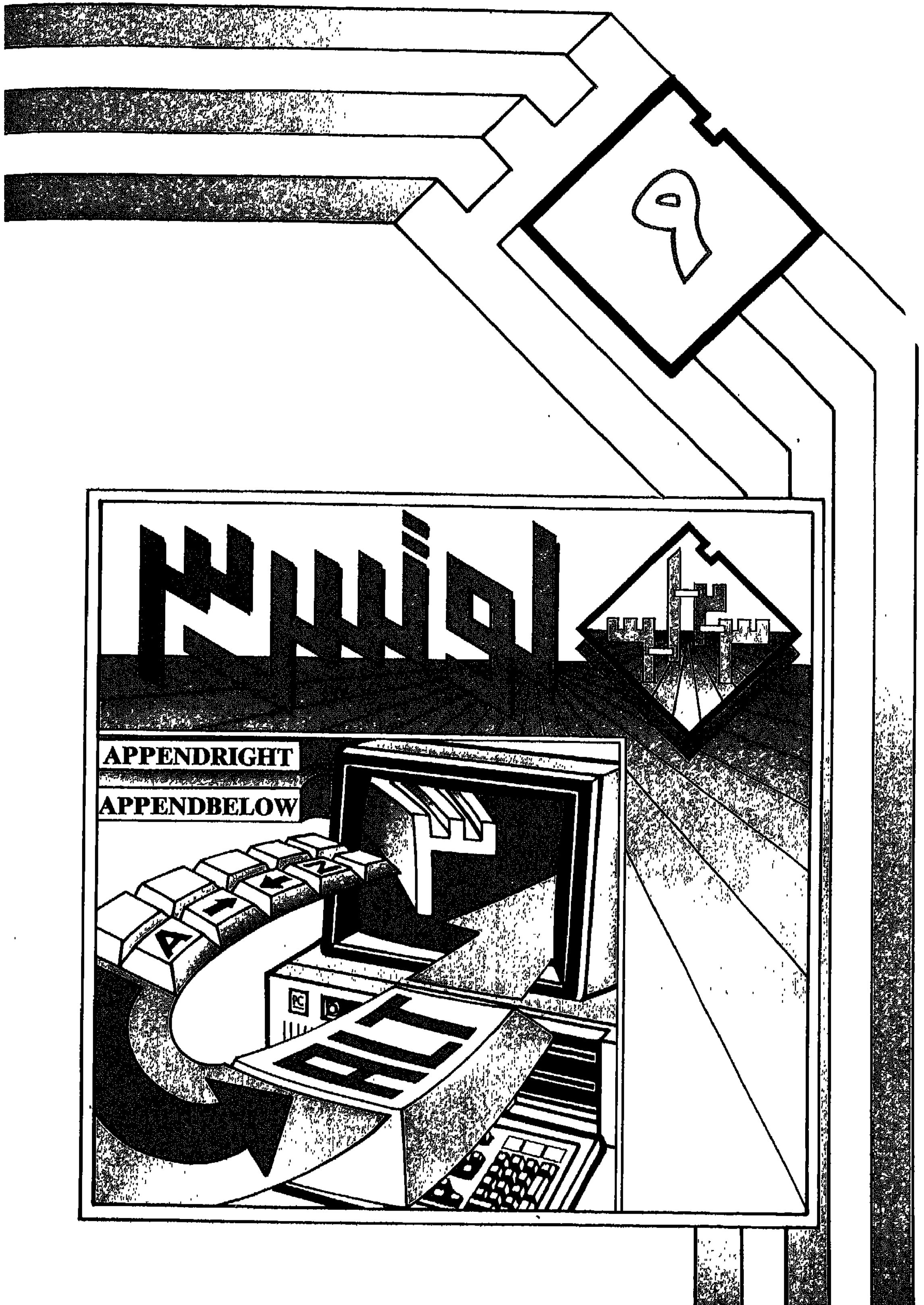
تظهر النتيجة كما في (شكل ٨-٩).

وبملاحظة هذه النتيجة تجد أن ١-٢-٣ قد نفذ المعادلة الموجودة في مجال المخرجات على محتويات قاعدتي البيانات حيث قام بضرب محتويات الحقل FINAL من قاعدة البيانات DEGREE في محتويات الحقل ABSENT % من قاعدة البيانات STUDENTS وإنشاء سجل جديد يقابل كل سجلين متماثلين في قاعدتي البيانات يحتوي على نتيجة تنفيذ المعادلة.




```
E:B10: (T) [W23] +FINAL DEGREE*%ABSENT                                   READY

     A                                        C          D
1          CRIT4
2    -----------------------------------
3        DEGREE.NAME
4    +STUDENTS.NAME=DEGREE.NAM
5
6
7
8         OUTPUT4
9    ---------------------------------------------------------
10       DEGREE.NAME            +FINAL DEGREE*%ABSENT
11   AIMEN AHMED                               0.78
12   AMIR AHMED                                 2.4
13   EMAD SALIM                               1.287
14   MAGDY MAHFOOZ                            1.843
15   MAHMOUD SALIM                            2.425
16   MAMDOUH MAHFOOZ                          2.852
17   MOHAMED ABOU OUF                          3.23
18   OSAMA AL-SABBAKH                         1.067
19   SAYED AL-TOKHY                           1.023
20
STUDENTS.WK3                                             CAP
```


٩
APPENDRIGHT
APPENDBELOW

الباب
التاسع

المزايا الجديدة في الماكرو

MACRO NEW FEATURES

الموضوعات

ـ فكرة عامة عن الماكرو

* ماهية الماكرو * كيفية إنشاء الماكرو * أين يوضع الماكرو

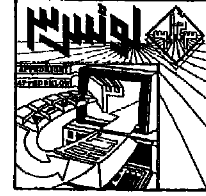
* تسمية الماكرو * تنفيذ الماكرو * تصحيح الأخطاء بالماكرو

٢ ـ إنشاء الماكرو باستخدام الذاكرة الانتقالية للحاسب

٣ ـ إنشاء أعداد لانهائية من الماكرو Creating Unlimited MACRO

٤ ـ أوامر الماكرو المتقدمة Advanced MACRO Commands

٥ ـ الأوامر الجديدة والأوامر المحسنة في الماكرو.



١ ـ فكرة عامة عن الماكرو About The Macro

١) ما هو الماكرو؟

الماكرو ما هو إلا أسلوب أو أداة تقوم بتحويل العمل مع ١-٢-٣ إلى عمل آلي. مثلا نفرض أنك تقوم بإدخال بيانات إلى أوراق عمل أو تقوم بطباعة عدة أوراق عمل . . . ففي الطريقة العادية أو اليدوية يستلزم ذلك اتباع إجراءات معينة وما يلزمها من ضربات على مفاتيح لوحة المفاتيح لكل إجراء من هذه الاجراءات حتى يتم العمل المطلوب. أما في الطريقة الآلية automatic فإنك تستطيع إنشاء ماكرو يقوم بتنفيذ الأعمال تلقائيا بدون تدخل منك. مما يوفر وقتا وجهدا كبيرين عند التعامل مع ١-٢-٣ خصوصا في الأعمال الكبيرة والمتكررة. بمعنى أوضح فإن الماكرو عبارة عن مجموعة من الضربات على لوحة المفاتيح مخزنة في أمر واحد وتنفذ تلقائيا بترتيب وجودها في الأمر.

٢) كيفية إنشاء الماكرو Creating the MACRO

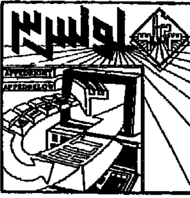
يحتاج الماكرو في بداية إنشائه إلى عملية تخطيط للوصول إلى الهدف المطلوب. وكلما كانت عملية التخطيط منطقية وسليمة كلما كان الماكرو أنفع وأكثر فائدة.

ويمر الماكرو بسبعة مراحل من بداية إنشائه حتى إمكانية استخدامه هذه المراحل هي:

١ ـ تخطيط الماكرو: وهو عمل تصور لخطوات التنفيذ اللازمة للوصول إلى الهدف المطلوب.

٢ ـ كتابة أوامر وتعليمات الماكرو: وهي تحويل الخطوات السابقة إلى أوامر ماكرو.

٣ ـ تسمية الماكرو: يجب أن يكون لكل ماكرو اسما خاصا يتم التعامل معه عن طريق هذا الاسم.



٤ ـ توثيق الماكرو: وهو تسجيل اسم الماكرو والغرض منه. وهذا العمل ليس جزءا من الماكرو وإنما عملية تذكرة فقط.

٥ ـ تنفيذ الماكرو: وهو تنفيذ الماكرو على أمثلة محددة ومعروف نتائجها لمعرفة صحة تخطيط الماكرو وهل أعطى النتيجة المطلوبة أم لا.

٦ ـ تصحيح الأخطاء في الماكرو: ويتم هذا العمل إذا وجدت أخطاء في التجربة السابقة فيتم تصحيح هذه الأخطاء للوصول إلى الهدف المطلوب من الماكرو.

٧ ـ حفظ الماكرو: ويتم ذلك بحفظ الملف الذي يحتوي على الماكرو باستخدام الأمر /File Save

٣ ـ أين يوضع الماكرو ؟ The MACRO Location

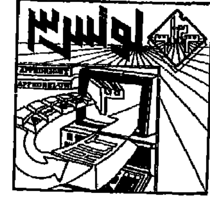
يمثل اختيار مكان وضع وتخزين الماكرو عاملا مهما لسلامة نتائج تنفيذ الماكرو وتوجد بعض الاحتياطات التي يجب مراعاتها عند اختيار موضع تخزين الماكرو وهي :

١ ـ تجنب وضع الماكرو ما أمكن في ورقة عمل تحتوي على بيانات خوفا من حدوث ضرر لهذه البيانات بالكتابة فوقها أو حدوث ضرر للماكرو عند التعامل مع البيانات بإضافة أو حذف أي أعمدة أو صفوف.

٢ ـ عند الاضطرار إلى وضع الماكرو في ورقة عمل تحتوي على بيانات يفضل وضعه أسفل أي بيانات موجودة بورقة العمل بمسافة كافية تحميه من أي تأثر عند التعامل مع هذه البيانات.

٣ ـ يفضل إنشاء ملف خاص بالماكرو يوضع به جميع أعداد الماكرو التي تقوم بإنشائها، ويسمى [مكتبة الماكرو macro library] ومن خلال أسماء الماكرو ووظائفها تستطيع التعرف على الماكرو الذي تريده.

٤ ـ لا تضع الماكرو قبل أو بعد ماكرو آخر مباشرة بل يجب أن يفصل بين كل ماكرو والآخر خانة فارغة واحدة على الأقل ويفضل أكثر من خانة.



٤ ـ تسمية الماكرو Naming the MACRO

هناك طريقتان لتسمية الماكرو:

الأولى: إما أن يتم تسمية الماكرو عن طريق إعطائه حرفا واحدا وفي هذه الحالة يجب أن يسبق هذا الحرف الشرطة المائلة المعكوسة (\) مثل [\f

[\W]20

الثانية: أن يتم إعطاء الماكرو اسما خاصا مكون من أي عدد من الحروف بحيث لا تتجاوز ١٥ حرفا ويمكن أن تطلق عليه اسمك أو أسماء معارفك. ويفضل إعطاؤه اسما يعبر عن العمل الذي يقوم به. وفي هذه الحالة لا توضع الشرطة المعكوسة السابقة. وهذه من المزايا الجديدة التي أضافها ١-٢-٣ في إصداره رقم ٣ إلى الماكرو حيث أصبح بإمكانك الحصول على إعداد لانهائية من الماكرو بعكس الاصدارات السابقة.

٥ ـ تنفيذ الماكرو Running the MACRO

تتوقف طريقة تنفيذ الماكرو على الطريقة التي تمت بها تسميته. فعند تسمية الماكرو عن طريق حرف واحد مع الشرطة المعكوسة يتم تنفيذه كما يلي:

* الضغط على مفتاح Alt مع الحرف الدال على الماكرو فمثلا إذا كان اسم الماكرو (\W) فيتم تنفيذه بالضغط على مفتاح Alt مع مفتاح W في آن واحد.

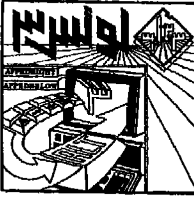
أما عند إعطاء اسم مكون من عدد من الحروف فيستحسن تنفيذه كما يلي:

* اضغط على مفتاح Alt مع مفتاح F3 تعرض لك قائمة بأسماء الماكرو التي لديك حرك المؤشر المضيء إلى أن يقع على الماكرو المطلوب ثم اضغط Enter فيتم تنفيذ الماكرو الذي حددته.

تصحيح الأخطاء بالماكرو Debugging the MACRO

توجد طريقتان لتصحيح الأخطاء التي تظهر عند تنفيذ الماكرو هما:

أ) إذا ظهرت أخطاء عند تنفيذك للماكرو فعليك بمراجعة تعليمات وأوامر الماكرو



واحدا واحدا ومقارنتها بخطوات التحليل والتخطيط التي أعددتها من قبل فيحتمل أن تكون قد نسيت وضع تعليمة معينة أو وضع إشارة ضرب مفتاح معين من لوحة المفاتيح . وعند عثورك على الخطأ حرك المؤشر المضيء إلى أن يقع على الخانة التي تحتوي على الخطأ ثم اضغط على مفتاح F2 لتتحول إلى الوضع EDIT ثم قم بتعديل الخطأ الذي وجدته ثم اضغط Enter بعد الانتهاء من التعديل .

ب) إذا لم تستطع العثور على الخطأ عن طريق المراجعة السابقة وبمجرد النظر فيلزمك تنفيذ الماكرو في هذه الحالة وأنت في الوضع STEP . والوضع STEP يتيح لك تنفيذ الماكرو خطوة خطوة ولا يتم الانتقال إلى الخطوة التالية إلا إذا ضغطت على أي مفتاح بلوحة المفاتيح . وعند تنفيذ كل خطوة تظهر نتيجتها على الفور وعند الخطوة التي بها خطأ ستظهر النتيجة ERROR ويتحول البرنامج إلى الوضع ERROR عندئذ تستطيع معرفة أين الخطأ .

وعند معرفة أين يوجد الخطأ حرك المؤشر المضيء إلى أن يقع على الخانة التي بها الخطأ ثم اضغط المفتاح F2 لتتحول إلى الوضع EDIT أدخل التعليمات الصحيحة مكان الخطأ ثم اضغط Enter ليتم الاحتفاظ بالتعليمات الصحيحة .

ملحوظة :

لكي تستطيع تنفيذ الماكرو في الوضع STEP يجب أن تجعل الوضع STEP في حالة (on) ويتم ذلك كما يلي :

* اضغط مفتاح Alt مع مفتاح F2 في آن واحد .
* اختر Step من الشاشة التي ستظهر أمامك .

الآن أصبح الوضع STEP في حالة (on) وتستطيع تنفيذ الماكرو من خلاله . لاعادته إلى الوضع (off) كرر الخطوات السابقة مرة أخرى .



* من خصائص ١-٢-٣ أنه يقوم تلقائيا أثناء عملك معه بتخزين الأوامر وضربات لوحة المفاتيح التي تستخدمها داخل جزء من ذاكرة الحاسب مما يجعل من السهولة استرجاع هذه الأوامر والضربات ونسخها وإعادة تنفيذها مرة أخرى وقد استفاد ١-٢-٣ من هذه الخاصية واستخدمها في إنشاء الماكرو.

* وفكرة عمل هذه الطريقة في إنشاء الماكرو هي أن تقوم يدويا (أي عن طريق الخطوة خطوة) تنفيذ العمل المطلوب من الماكرو فيقوم ١-٢-٣ بتخزين الأوامر والضربات على لوحة المفاتيح بنفس الكيفية التي تستخدم في الماكرو تستطيع بعد ذلك نسخ هذه الأوامر والضربات وإعطائها اسما لتصبح ماكرو تستطيع أن تنفذه بعد ذلك أي عدد من المرات.

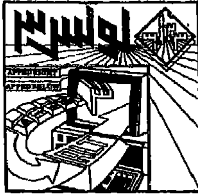
* وتتميز هذه الطريقة في إنشاء الماكرو بأنها قليلة الأخطاء وتعطي ماكرو أو نتائج صحيحة وتتجنب أي أخطاء إملائية عند كتابة تعليمات وأوامر الماكرو.

* فمثلا لو أنك تنشيء ماكرو يقوم بطباعة مجال معين فبدلا من أن تقوم بكتابة الأوامر واحدا تلو الآخر وتكون معرضا للأخطاء الاملائية تقوم بتنفيذ العمل فعلا من خلال أوامر ١-٢-٣ ثم تنسخ الأوامر من الذاكرة الانتقالية.

ملحوظة هامة:

يجب إزالة محتويات الذاكرة الانتقالية قبل إنشاء الماكرو.

يجب قبل إنشاء الماكرو بهذه الطريقة إزالة محتويات الذاكرة الانتقالية من الأوامر والضربات الموجودة بها ويتم ذلك كما يلي:



* اضغط المفتاحين Alt-F2

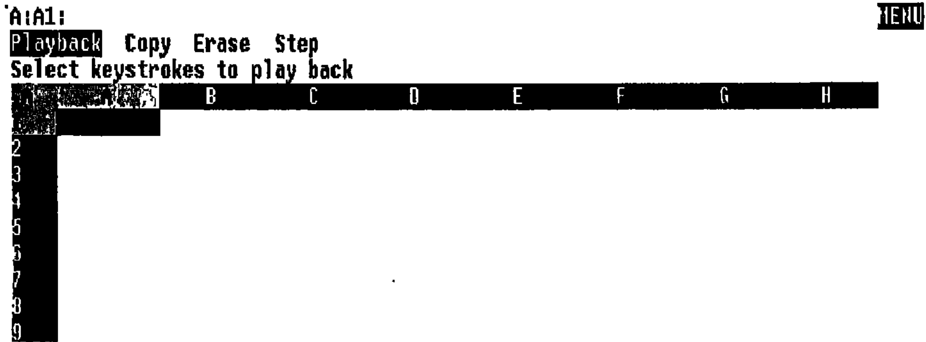
تظهر أربعة أوامر في لوحة التحكم هي: (شكل ٩-١)

playback : وهو يتيح إعادة استخدام بعض أو كل الأوامر وضربات المفاتيح مرة أخرى.

copy : وهو يتيح نسخ بعض أو كل الأوامر وضربات المفاتيح إلى ورقة العمل تمهيدا لانشاء ماكرو بها.

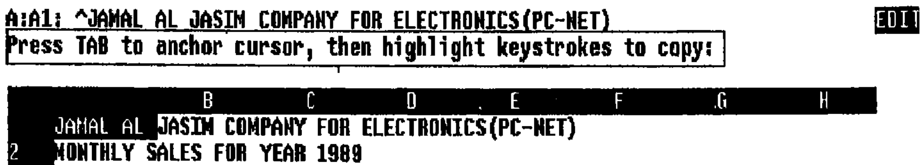
Erase : لازالة محتويات الذاكرة الانتقالية من كل الأوامر وضربات المفاتيح.

step : لجعل الوضع step في حالة (on) أو (off) ويستخدم الوضع step وهو في حالة (on) لتنفيذ الماكرو خطوة خطوة لاكتشاف أي أخطاء به.

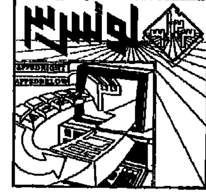


(شكل ٩-١):

* اختر copy للاطلاع على محتويات الذاكرة الانتقالية تجد أن آخر أوامر وضربات مفاتيح قمت باستخدامها مؤخرا موجودة في نهاية الرسالة الظاهرة على الشاشة الآن (شكل ٩-٢).



(شكل ٩-٢): الرسالة التي تظهر بعدها آخر أوامر ضربات مفاتيح قمت باستخدامها —



* اضغط Esc مرتين للعودة إلى شاشة الأوامر الأربعة.
* اختر Erase لازالة هذه المحتويات.
* اختر copy مرة أخرى لتتأكد أن المحتويات فعلا أزيلت.
* اضغط Esc مرتين للعودة إلى الوضع READY بعد التأكد من إزالة هذه المحتويات.

مـثـال:

سنقوم في هذا المثال إن شاء الله بإنشاء ماكرو في أحد الملفات باستخدام الذاكرة الانتقالية.

ـ الهدف: إنشاء ماكرو يقوم بطباعة بعض البيانات في ورقة العمل A من الملف PC-NET.WK3

ـ الأسلوب: استخدام الأوامر وضربات المفاتيح المخزنة في الذاكرة الانتقالية.

ـ الاجراءات:

١ ـ استرجع الملف PC-NET.WK3 باستخدام الأمر

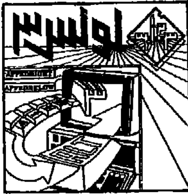
/File Retrieve

ثم حدد اسم الملف إما عن طريق تحريك المستطيل المضيء حتى يقع على اسم الملف المطلوب ثم الضغط على Enter أو كتابة اسم الملف من خلال لوحة المفاتيح ثم الضغط على Enter

تظهر ورقة العمل A من الملف والمجال المطلوب طباعته هنا هو A:A1..A:F17 (شكل ٩-٣).

٢ ـ يستحسن وضع الماكرو في ورقة عمل منفصلة لذلك أدخل ورقة عمل فارغة بعد الورقة الحالية لوضع الماكرو بها.

٣ ـ استخدم الأمر /Worksheet Insert Sheet After



لادخال ورقة العمل B الفارغة بعد ورقة العمل A

٤ - انتقل إلى ورقة العمل B [ويتم ذلك بالمفتاحين Ctrl+PgUp] .

A:A1: ^JAMAL AL JASIM COMPANY FOR ELECTRONICS(PC-NET) READY

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	JAMAL AL JASIM COMPANY FOR ELECTRONICS(PC-NET)							
2	MONTHLY SALES FOR YEAR 1989							
3	------------COMPUTER DEPARTMENT-------------							
4								
5	---------	BOOKS	DEVICES	SOFTWARES	TOOLS	----------		
6	JAN.	7000	33500	3500	5500			
7	FEB.	7500	34000	3700	5000			
8	MAR.	6700	32500	3500	4000			
9	APR.	6400	30700	3300	3700			
10	MAY	6000	30100	3200	3500			
11	JUN	5900	30700	3100	3000			
12	JUL.	7500	34250	4000	5500			
13	AUG.	8000	35000	5275	6000			
14	SEP.	8200	35700	5500	6250			
15	OCT.	7500	36000	5700	6525			
16	NOV.	7650	25500	5500	6000			
17	DEC.	7000	27500	5450	6000			
18								
19								
20								

MO-SALES.WK3

(شكل ٩-٣): ورقة العمل A من الملف PC-NET.WK3

* الآن سنقوم بإنشاء الماكرو. ولانشاء الماكرو بهذه الطريقة يجب أن يمر بثلاث مراحل:

أ - إزالة محتويات الذاكرة الانتقالية.

ب - تنفيذ العمل المطلوب من الماكرو عن طريق أوامر ١-٢-٣ بالطريقة العادية.

جـ - نسخ محتويات الذاكرة الانتقالية من أوامر وضربات مفاتيح إلى ورقة العمل التي سيوضع بها الماكزو.

وفيما يلي شرح وتنفيذ المراحل الثلاث السابقة:



أ ـ إزالة محتويات الذاكرة الانتقالية:

لابـــد أن يكـون ١-٢-٣ قد احتفظ بآخـر أوامـر وضربـات مفـاتيح قمت باستخدامها في استرجاع الملف وإدخال ورقة العمل الفارغة B والانتقال بين أوراق العمل المختلفة في الملف. . . دعنا نتأكد من ذلك.

٥ ـ اضغط على المفتاحين Alt-F2

تظهر شاشة الأوامر الأربعة

playback, copy, Erase, Step

٦ ـ اختر copy للاطلاع على المحتويات.

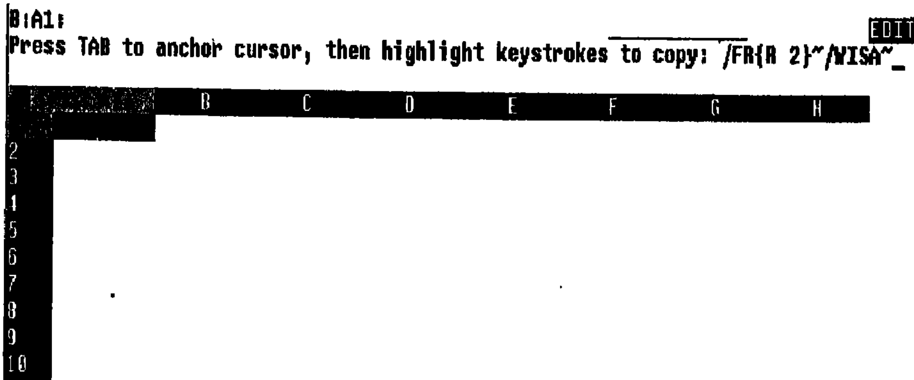
تظهر محتويات الذاكرة الانتقالية من أوامر وضربات مفاتيح في نهاية الرسالة المعروضة وتبدو كما في (شكل ٩-٤) وهي هكذا:

/FR{R2} ~ /WISA 2

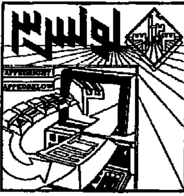
وتفسير هذه المحتويات كما يلي:

/FR : اختصار للأمر /File Retrieve

{R2} : إشارة إلى استخدام مفتاح السهم الأيمن ← مرتين لتحريك المستطيل المضيء حتى وقع على الملف PC-NET.WK3



(شكل ٩-٤): محتويات الذاكرة الانتقالية من آخر أوامر وضربات مفاتيح



- : إشارة إلى الضغط على مفتاح Enter

{NS3} : إشارة إلى استخدامنا مفتاحي Ctrl-PgUp ثلاث مرات متتالية عند الانتقال إلى ورقة العمل B ثم C ، D

/WISA : اختصارا للأمر /Worksheet Insert Sheet After والذي استخدمناه في إدخال ورقة العمل الفارغة B بعد ورقة العمل A

2 : إشارة إلى رقم ورقة العمل الذي حددناه عندما طلب ١-٢-٣ منا ذلك.

~ : إشارة إلى ضغطنا على مفتاح Enter بعد تحديد رقم ورقة العمل.

كما ترى فإن ١-٢-٣ قام بكل دقة بتسجيل جميع الأوامر وضربات المفاتيح التي استخدمناها في الخطوات السابقة.

بالطبع فإن هذه المحتويات لن نحتاجها في إنشاء الماكرو لذلك يجب محوها وإزالتها من الذاكرة الانتقالية لذلك.

٧ ـ اضغط Esc مرتين للعودة إلى شاشة الأوامر الأربعة.

٨ ـ اختر Erase لمحو هذه المحتويات.

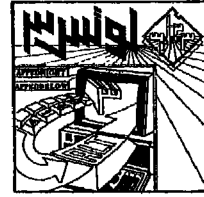
٩ ـ اختر copy مرة أخرى لتتأكد أن المحتويات قد أزيلت فعلا تجد أن لوحة التحكم لا تحتوي على أي أوامر أو ضربات مفاتيح.

١٠ ـ اضغط Esc مرتين للعودة إلى شاشة الأوامر الأربعة.

١١ ـ اختر Erase لمحو الأوامر الأخيرة التي استخدمناها في الخطوتين ٥، ٦ والعودة إلى الوضع READY

ب ـ تنفيذ العمل المطلوب من الماكرو عن طريق أوامر ١-٢-٣ بالطريقة العادية:

الخطوة الثانية هي استخدام أوامر ١-٢-٣ في طباعة المجال المحدد وذلك بتخزين ضربات المفاتيح والأوامر المستخدمة في الذاكرة الانتقالية ثم نسخها إلى الماكور.



ملحـوظـة :

قد يتساءل شخص لماذا كل هذا العمل؟ كان يكفي أن تستخدم أوامر ١-٢-٣ في طباعة المجال المحدد دون الحاجة إلى إنشاء ماكرو لنفس المهمة. لذلك أود أن أوضح أن هناك أعمالا تتسم بالتكرار ألكثير خصوصا لمستخدمي ١-٢-٣ بصفة دورية ودائمـة في أعمالهم مثل إدخال التواريخ في أوراق العمل بصفة مستمرة أو إدخال عناوين ثابتة في عدد كبير من أوراق العمل فعندما تتكرر هذه الأعمال عشرات المرات في كل يوم يكـون من غير الأجـدى تنفيذ كل عمـل من هذه الأعـمال على حده باستخدام الطريقة العادية ويكون الوقت الضائع في تنفيذ هذه الأعمال كبيرا جدا. لذلك وتجنبا لمثل هذا المجهود يتم تنفيذ العمل مرة واحدة ثم تخزينه في ماكرو ليتم استخدام الماكرو بعد ذلك في تنفيذ هذه الأعمال. والماكرو الذي تنشئه في هذا المثال قد لا تتسم مهمته بالتكرار الكثير ولكننا قد عرضناه فقط كمثال مبسط لشرح الطريقة التي يتم بها إنشاء الماكرو باستخدام الذاكرة الانتقالية.

والآن ستستخدم أوامر ١-٢-٣ بالطريقة العادية لطباعة المجال A:A1..A:F17

الخطـوات :

١٢ ـ اختر الأمر Print Printer Range/

١٣ ـ عندما يسألك ١-٢-٣ عن المجال المطلوب طباعته حدد المجال a:a1..a:f17 إما بإضاءة المجال (كما سبق أن تعلمت) أو بكتابته من خلال لوحة المفاتيح.

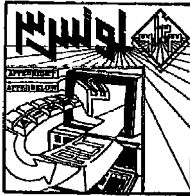
١٤ ـ اضغط Enter للتأكيد على تحديد المجال السابق.

١٥ ـ اختر Align لتخبر ١-٢-٣ أن يقوم بالطباعة بداية من أعلى الصفحة.

١٦ ـ اختر Go لبداية الطباعة.

١٧ ـ اختر Page لتحريك الورق صفحة إلى الأمام والوقوف عند أعلى الصفحة التالية.

١٨ ـ اختر Quit للعودة إلى الحالة READY



جـ - نسخ محتويات الذاكرة الانتقالية إلى الماكرو:

المرحلة الثالثة من مراحل إنشاء الماكرو بهذه الطريقة هي نسخ مجموعة الأوامر وضربات المفاتيح الموجودة في الذاكرة الانتقالية من ذاكرة الحاسب إلى الماكرو ويتم ذلك كما يلي:

١٩ - اضغط على المفتاحين Alt-F2 لاظهار شاشة الأوامر الأربعة.

٢٠ - اختر copy لنسخ هذه المحتويات.

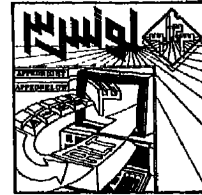
تظهر مجموعة الأوامر وضربات المفاتيح في نهاية الرسالة المعروضة وتبدو كما في (شكل ٩-٥) وتظهر كما يلي:

/PPR{CE}a:a1..a:f17˜AGPQ

```
A:F1:                                                          EDIT
Press TAB to anchor cursor, then highlight keystrokes to copy:
/PPR{CE}a:a1..a:f17~AGPQ_
```

```
     A        B        C        D         E                 G       H
1  JAMAL AL JASIM COMPANY FOR ELECTRONICS(PC-NET)
2  MONTHLY SALES FOR YEAR 1989
3  ------------COMPUTER DEPARTMENT--------------
4
5  ----------  BOOKS  DEVICES  SOFTWARES   TOOLS ----------
6  JAN.         7000   33500      3500      5500
7  FEB.         7500   34000      3700      5000
8  MAR.         6700   32500      3500      4000
9  APR.         6400   30700      3300      3700
10 MAY          6000   30100      3200      3500
11 JUN          5900   30700      3100      3000
12 JUL.         7500   34250      4000      5500
13 AUG.         8000   35000      5275      6000
14 SEP.         8200   35700      5500      6250
MO-SALES.WK3
```

(شكل ٩-٥): محتويات الذاكرة الانتقالية ويظهر بها الأوامر وضربات المفاتيح التي استخدمت في طباعة المجال السابق



وبيانها كالتالي :

PPR/ : اختصارا للأمر Print Printer Range/ الذي استخدمناه في تحديد المجال a:a1..a:f17 المطلوب طباعته.

: {CE}

a:a1..a:f17 : إشارة إلى المجال الذي حددناه في الخطوة السابقة.

~ : إشارة إلى الضغط على مفتاح Enter للتأكيد على تحديد المجال السابق.

A : اختصارا للأمر Align والذي استخدمناه لاخبار ١-٢-٣ ببدء الطباعة من أعلى الصفحة.

G : اختصارا للأمر Go والذي استخدمناه لبدء عملية الطباعة.

P : اختصارا للأمر Page والذي استخدمناه في تحريك الورقة صفحة للأمام بعد الانتهاء من الطباعة والوقوف أعلى الصفحة التالية.

Q : اختصارا للأمر Quit والذي استخدمناه للعودة إلى الوضع READY

كيفية نسخ الأوامر:

اتبع ما يلي لنسخ هذه الأوامر وضربات المفاتيح إلى الماكرو:

٢١ - اضغط على مفتاح Home بلوحة المفاتيح لتحريك المؤشر إلى أول أمر.

٢٢ - اضغط مفتاح Tab بلوحة المفاتيح لبدء اختيار الأوامر المطلوبة وإخبار ١-٢-٣ بأول محطة مختارة من هذه الأوامر.

٢٣ - استخدم مفتاح السهم الأيمن لتحريك المؤشر إلى نهاية الأوامر أو استخدم مفتاح End للوصول إلى النهاية في خطوة واحدة.

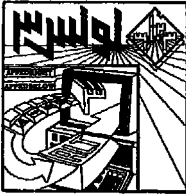
لاحظ أن جميع الأوامر وضربات المفاتيح قد أضيئت.

٢٤ - اضغط Enter للتأكيد على الاختيار السابق.

٢٥ - تظهر رسالة تسأل عن المجال الذي سيتم النسخ إليه.

- حرك مؤشر الخانة إلى الخانة B:B1 حيث سيتم وضع الماكرو.

٢٦ - اضغط Enter للتأكيد على تحديد المجال B:B1 , B:B1 تظهر النتيجة كما في



(شكل ٩-٦) وقد قام ١-٢-٣ بنسخ مجموعة الأوامر وضربات المفاتيح بداية من الخانة B:B1 وأكمل الباقي في الخانتين B:B3 و B:B2 وكما لو كنت قد كتبت هذه الأوامر بنفسك من خلال لوحة المفاتيح أمرا تلو الآخر.

```
B:B1: '/PPR{CE}                                              READY

     A        B         C      D      E      F      G      H
1             /PPR{CE}
2             a:a1..a:f
3             17~AGPQ
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
NO-SALES.WK3
```

(شكل ٩-٦): نقل مجموعة الأوامر وضربات المفاتيح من الذاكرة الانتقالية إلى ورقة العمل

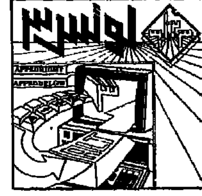
تبقى أربعة مراحل أخرى للتأكد من صلاحية الماكرو هي :

١ ـ تسمية الماكرو

٢ ـ توثيق الماكرو

٣ ـ تنفيذ الماكرو

٤ ـ إصلاح أي عيوب تظهر عند تنفيذ الماكرو



تسمية الماكرو:

اتبع الخطوات التالية لتسمية الماكرو الذي أنشأته:

١ ـ اختر الأمر Range Name Creat/ يظهر عنوان أول خانة في الماكرو بلوحة التحكم.

٢ ـ عندما يسألك ١-٢-٣ عن الاسم ادخل الاسم التالي:

Print-Range

هذا الاسم يتكون من ١١ حرفا ويعبر عن موضوع الماكرو.

٣ ـ اضغط Enter مرتين للتأكيد على الاسم وعلى المجال المقابل للاسم.

توثيق الماكرو:

بملاحظة ورقة العمل B التي تحتوي على الماكرو والموجودة في (شكل ٩-٦) تجد أنه لا يوجد أي بيانات عن ماهية الماكرو وما مهمته وما هو اسمه لذلك من الأحسن دائما كتابة نبذة عن مهمة الماكرو وإظهار اسمه في نفس ورقة العمل. ولتنفيذ ذلك اتبع ما يلي:

١ ـ حرك المؤشر إلى الخانة B:A1 حيث سيتم إظهار اسم الماكرو.

٢ ـ ادخل من خلال لوحة المفاتيح العلامة "," لاخبار ١-٢-٣ أن ما سيتم إدخاله هو عنوان label

٣ ـ ادخل من خلال لوحة المفاتيح Print-range وهو الاسم الذي أطلقناه على الماكرو.

٤ ـ اضغط Enter للتأكيد على الاسم.

٥ ـ قد لا يظهر الاسم كاملا في الخانة وذلك إذا كان عرض العمود أقل من ١١ حرفا حيث إن هذا الاسم يتكون من ١١ حرفا. إذا حدث ذلك اتبع ما يلي:

* اختر الأمر Worksheet Column Set-Width/

* ادخل الرقم ١١ لتحديد عرض العمود بـ ١١ حرفا.

* اضغط Enter



الآن يظهر الاسم كاملا في الخانة A1

٦ ـ انتقل إلى الخانة B:D1 حيث سيتم كتابة موجز عن مهمة الماكور.

٧ ـ ادخل من خلال لوحة المفاتيح

Print the range A:A1..A:F17 in PC-NET.wk3

٨ ـ اضغط Enter

تظهر الكلمات السابقة في الخانة D1 وتبد كما في (شكل ٩ـ٧).

```
B:C1: 'PRINT THE RANGE A:A1..A:F17 IN MO-SALES.WK3                READY

     A             B          C          D          E          F          G
1  PRINT-RANGE   /PPR{CE}   PRINT THE  RANGE A:A1..A:F17 IN MO-SALES.WK3
2                a:a1..a:f
3                17~AGPQ
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
MO-SALES.WK3
```

(شكل ٩ـ٧): ورقة العمل التي تحتوي على الماكرو بعد وضع اسمه ومهمته

ملحـــوظـــة :

تستطيع إدخال الجملة السابقة في عدد من الخانات في العمود D أي تستطيع تقسيم الجملة في الخانات D1 ، D2 ، D3 .. وهكذا بدلا من تعديل عرض العمود.

٣ ـ تنفيذ الماكرو:

لنجرب الآن تنفيذ الماكرو لنتأكد من أنه لا توجد به أخطاء لذلك اتبع ما يلي:

١ ـ اضغط على المفتاحين Alt-F3

تظهر قائمة بأسماء الماكرو الموجودة لديك ومن ضمنها الماكرو الذي أنشأناه سابقا.

٢ ـ حرك المؤشر المضيء حتى يقع على اسم الماكرو "Print-range"

٣ ـ اضغط Enter

لقد تم طباعة المجال المحدد بالماكرو والنتيجة سليمة ولا توجد أخطاء.

ملحـــوظـــة :

• تأكد قبل أن تنفذ الخطوات السابقة أن الطابعة في حالة "on" وأنها جاهزة للطبع.

٤ ـ حفظ الماكرو:

يتم حفظ الماكرو بحفظ الملف الذي يحتوي على الماكرو. ولتنفيذ ذلك اتبع ما يلي:

١ ـ اختر الأمر File Save/

٢ ـ اختر Replace لاستبدال الملف القديم بالملف الجديد الذي يحتوي على الماكرو.

٣ ـ اضغط Enter

الآن تم حفظ الماكرو وتستطيع استخدامه في أي وقت.



٣ ـ إنشاء أعداد لانهائية من الماكرو

Creating Unlimited MACRO

لم يكن بالامكان في الاصدارات السابقة من ١ـ٢ـ٣ إنشاء أعداد من الماكرو إلا بعدد الحروف من A←Z في وقت واحد. أي أنك لا تستطيع الاحتفاظ بأعداد من الماكرو إلا بعدد الحروف من A إلى Z وإذا أحتجت لانشاء ماكرو بعد ذلك يجب إلغاء ماكرو سابق ليحل محله الماكرو الجديد. وهكذا كانت الحرية مقيدة في الحصول على أعداد كبيرة من الماكرو. . . وسبب العدد المحدود من الماكرو أن ١ـ٢ـ٣ كان يعتمد في تسمية الماكرو على الحروف من A إلى Z فقط.

أما في الاصدار ٣ فقد أطلقت الحرية تماما وأصبح بإمكانك إنشاء أعداد لانهائية من الماكرو. عندما ترغب في إنشاء الماكرو، لا تتردد أنشئه فورا ولا تخشى قيودا فقد زالت القيود. وسبب ذلك أن ١ـ٢ـ٣ قد فتح المجال في تسمية الماكرو. وأصبح باستطاعتك تسمية الماكرو بأي اسم وبأي مجموعة حروف بشرط ألا تزيد عن ١٥ حرفا.

بهذا الاجراء فتح ١ـ٢ـ٣ في إصداره ٣ المجال على مصراعيه لمستخدميه لانشاء أي أعداد من الماكرو.

لاحظ أننا في المثال السابق قد أطلقنا على الماكرو الذي أنشأناه الاسم Print-range وهو اسم مكون من ١١ حرفا واستطعنا التعامل معه بهذا الاسم عند تنفيذه وحفظه وتوثيقه. . .

وكما تعرف فإنه يستخدم الأمر Range Name Create/ لتسمية الماكرو.



هكذا أصبح بإمكانك إنشاء أعداد لانهائية من الماكرو دون خوف.

نصائح هامة عند تسمية الماكرو:

هناك بعض الملاحظات التي يجب التنبه لها عند تسمية الماكرو تتمثل هذه الملاحظات فيما يلي:

١ ـ يجب ألا يزيد اسم الماكرو عن ١٥ حرفا (كما ذكرنا من قبل).

٢ ـ يجب ألا يشابه الاسم عناوين الخانات المختلفة.

٣ ـ يجب ألا يحتوي الاسم على فراغات.

٤ ـ يجب ألا يحتوي الاسم على الفاصلة "comma" أو "semicolon" أو النقطة "period"

٥ ـ يجب ألا يشابه الاسم أي وظيفة من وظائف @

٦ ـ يجب ألا يشابه الاسم الكلمات المقابلة لأوامر الماكرو المتقدمة advanced macro command keywords

٧ ـ يجب ألا يشابه الاسم أسماء مفاتيح ١-٢-٣.

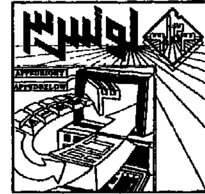


٤ ـ أوامر الماكرو المتقدمة
New Advanced MACRO Commands

لاشك أنك تعرف ـ بصفتك متعاملا مع ١-٢-٣ من قبل ـ أن ١-٢-٣ يخصص كلمات معينة تعبر كل كلمة عن مفتاح معين من مفاتيح ١-٢-٣. فمثلا مفتاح السهم ↓ يقابله التعبير {DOWN} أو {D} ومفتاح السهم ↑ يقابله الكلمة {UP} أو {U} وبالمثل فإن مفتاح Enter يقابله التعبير { ~ } . . . وهكذا.

وقد أضاف الاصدار ٣ من ١-٢-٣ تعليمات جديدة ومرادفات لمفاتيح أخرى جديدة. والجدول (شكل ٩-٨) يوضح جدولا لجميع الكلمات المرادفة لجميع المفاتيح المستخدمة مع ١-٢-٣. سواء منها الموجود من قبل مع الاصدارات السابقة أو الجديد الذي استحدثه الاصدار ٣.

بعد أن تطلع على هذا الجدول سيلي ذلك شرح للأوامر والتعليمات الجديدة التي استحدثها الاصدار ٣ بالتفصيل.. لاحظ أننا وضعنا أمام الأوامر الجديدة في الجدول السابق العلامة (*) ليسهل عليك التعرف عليها.



1-2-3 key	Macro Instruction
NAME (F3)	{NAME}
NEXT FILE (CTRL-END CTRL-PGUP)	{NEXTFILE}, {NF}, or {FILE} {NS}
NEXT SHEET (CTRL-PGUP)	{NEXTSHEET} or {NS}
PGUP	{PGUP}
PGDN	{PGDN}
PREV FILE (CTRL-END CTRL-PGDN)	{PREVFILE}, {PF}, or {FILE} {PS}
PREV SHEET (CTRL-PGDN)	{PREVSHEET} or {PS}
QUERY (F7)	{QUERY}
TABLE (F8)	{TABLE}
WINDOW (F6)	{WINDOW}
ZOOM (ALT-F6)	{ZOOM}
/ (slash) or < (less-than symbol)	/, <, or {MENU}
~ (tilde)	{~}
{ (open brace)	{{}
} (close brace)	{}}

(شكل ٩-٨): كلمات الماكرو المرادفة لجميع المفاتيح مع ١-٢-٣

أنواع أوامر الماكرو المتقدمة:

يحتوي الماكرو في الاصدار ٣ الآن على ٥١ أمرا متقدما advanced command يمكن تصنفيها في خمسة أشكال أو في خمس مجموعات كما يلي:

١ ـ أوامر التعامل مع البيانات Data manipulation commands

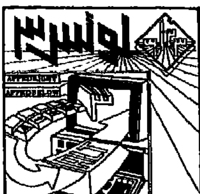
٢ ـ أوامر التعامل مع الملفات File manipulation commands

٣ ـ أوامر التحكم في مسار تنفيذ الماكرو Flow-of-control commands

٤ ـ الأوامر المباشرة للتحكم في الماكرو Interactive commands

٥ ـ أوامر التحكم في شاشة العرض Screen control commands

وفيما يلي وصف سريع وعرض لكل نوع من هذه الأنواع الخمسة:



أولا : أوامر التعامل مع البيانات Data manipulation commands

تسمح هذه الأوامر بما يلي :

* إدخال البيانات
* تعديل البيانات الموجودة
* حذف بيانات موجودة
* إعادة حساب المعادلات.

و(شكل ٩-٩) يوضح جدولا لهذا النوع من الأوامر مع شرح لوظيفة كل أمر منها.

الأمـــر	الوظيفـــة
{APPEND BELOW}	يقـوم بنسـخ بيانـات من مجال معـين وإضافتها أسفل محتويات مجال آخر ويقوم تلقائيا بتوسيع المجال المستقبل ليسع البيانات المنسوخة إليه.
{APPEND RIGHT}	يقـوم بنسخ بيانات من مجال معين وإضافتها إلى يمين محتـويات مجال آخـر. ويقـوم تلقـائيا بتـوسيع المجـال المستقبل ليسع البيانات المنسوخة إليه.
{BLANK}	يقوم بحذف محتويات خانة أو مجال.
{CONTENTS}	يقوم بنسخ محتويات خانة إلى خانة أخرى ووضعها في الخـانـة الأخرى كعنوان label حتى لو كانت محتويات الخانة الأولى قيمة.

{LET}	يقوم بإدخال عنوان أو رقم إلى خانة cell
{PUT}	يقوم بإدخال عنوان أو رقم إلى مجال range
{RECALC}	يقوم بإعادة تنفيذ معادلة في مجال معين صفا تلو الآخر row by row
{RECALCCOL}	يقوم بإعادة تنفيذ معادلة ما في مجال معين عمودا تلو الآخر Column by column

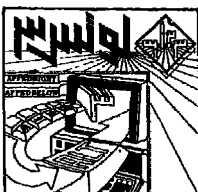
(شكل ٩-٩): مجموعة أوامر التعامل مع البيانات

ثانيا: أوامر التعامل مع الملفات File manipulation commands

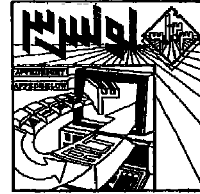
يعمل هذا النوع من الأوامر مع الملفات النصية Text files . أي الملفات التي تحتوي على نصوص مكتوبة. وتسمى هذه الملفات أيضا ASCII files . وتستطيع باستخدام هذه الأوامر عمل الآتي:

* إنشاء ملفات نصية جديدة.
* نسخ بيانات من الملفات النصية إلى ورقة العمل.
* نسخ بيانات من ورقة العمل إلى الملفات النصية.

(وشكل ٩-١٠) يوضح جدولا لهذا النوع من الأوامر مع شرح لوظيفة كل أمر منها.



الوظيفـــة	الأمـــر
يقوم بإقفال الملف النص المفتوح	{CLOSE}
يسجـل في خانـة معينة حجم الملف النصي المفتوح [أي عدد الحروف bytes الموجودة بالملف]	{FILESIZE}
يسجل في خانة معينة الموضع الحالي في الملف النصي الذي يتم قراءة البيانات منه أو الكتابة إليه.	{GETPOS}
يفتـح أي ملف نصي لتستطيع التعامل معه باستخدام [اوامر التعامل مع الملفات] الموجودة في هذا الجدول. وسواء كان ذلك الملف جديدا أو موجودا من قبل.	{OPEN}
ينسخ عددا من الحروف bytes من الملف النصي المفتوح إلى خانة.	{READ}
ينسخ سطرا داخليا من الملف النصي المفتوح إلى خانة.	{READLN}
يغـير الموضع الحالي في الملف النصي الذي يتم القراءة منه أو الكتابة إليه.	{SETPOS}
يكتب string داخل الملف النصي المفتوح.	{WRITE}



{WRITELN}	يكتب string داخل الملف النصي المفتوح ويضيف تسلسل. . .

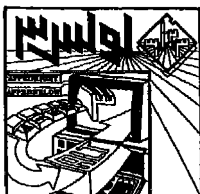
(شكل ٩-١٠): مجموعة أوامر التعامل مع الملفات

ثالثا: أوامر التحكم في مسار تنفيذ الماكرو Flow-of-Control

تقوم هذه الأوامر بالتحكم في مسار تنفيذ الماكرو وبالتالي يمكنك إنشاء ماكرو يحتوي على فروع متعددة وباستخدام هذه الأوامر تستطيع التحكم في الكيفية التي يتم تنفيذه بها.

والجدول (شكل ٩-١١) يوضح هذا النوع من الأوامر وشرح لوظيفة كل منها:

الأمر	الوظيفة
{subroutine}	يقوم بتفيذ روتين معين عند الموضع المحدد وذلك قبل الانتقال أسفل العمود الحالي [العمود الذي يحتوي على التعليق أو الأمر الحالي].
{BRANCH}	ينقل التحكم في الماكرو من عمود الأوامر إلى أي موضع آخر.
{DEFINE}	يقيم ويخزن المعلومات التي أدخلتها إلى الروتين عند استخدامك الأمر {subroutine}



{DISPATCH}	يقوم بعمل فرع غير مباشر داخل الماكرو وذلك بتوجيه ١-٢-٣ إلى خانة تحتوي على اسم أو عنوان لموضع الفرع .
{FOR}	يقوم بإنشاء دوراة loop وذلك بإمكانية تكرار روتين معين أي عدد من المرات .
{FORBREAK}	يقوم بإلغاء الدوارة .
{IF}	يخلق حالة شرطية [إذا] فإذا وافقت الحالة الشرطية الموجودة بعد {IF} يتم تنفيذ الأمر وإلا يتم الانتقال إلى الأمر التالي .
{ONEERROR}	يسمح باستمرار تنفيذ الماكرو عند حدوث خطأ ما ولا يتوقف التنفيذ نتيجة حدوث ذلك الخطأ .
{QUIT}	ينهي تنفيذ الماكرو وتعود للمستخدم السيطرة على لوحة المفاتيح .
{RESTART}	يمنع ١-٢-٣ من العودة إلى الموضع الذي صدر منه نداء الروتين subrouting call بعد إتمام تنفيذ التعليمات في هذا الروتين .
{RETURN}	لهذا الأمر حالتان : ١) إذا كان الأمر {soubroutine}



	يستدعي روتينا معينا يقوم هذا الأمر عند استخدامه في هذه الحالة بإنهاء الروتين في الحال وينقل التحكم في الماكرو إلى التعليمة التي تلي الأمر {subroutine} . ٢) إذا كان الأمر {FOR} هو الذي يستدعي الروتين فيقوم الأمر {RETURN} بإنهاء عملية التكرار repetition الحالية ويبدأ في عملية التكرار التالية.
{SYSTEM}	يوقف ١-٢-٣ مؤقتا للسماح باستخدام أمر من أوامر نظام التشغيل operating system ويعود تلقائيا ١-٢-٣ إلى العمل ويستكمل تنفيذ الماكرو وبمجرد الانتهاء من استخدام أوامر نظام التشغيل.

(شكل ٩-١١): مجموعة أوامر التحكم في مسار تنفيذ الماكرو

رابعا: الأوامر المباشرة للتحكم في الماكرو Interactive Commands

تقوم هذه الأوامر بوقف تنفيذ الماكرو لاتاحة الفرصة لعمل الآتي:

١ ـ إدخال أي بيانات من خلال لوحة المفاتيح.

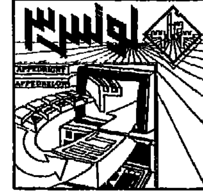
٢ ـ التحكم في زمن تنفيذ الماكرو.

٣ ـ منع حدوث أي تغييرات غير مرغوبة في ورقة العمل أثناء تنفيذ الماكرو.

والشكل التالي رقم (٩-١٢) يوضح جدولا لهذه المفاتيح مع إيضاح لوظيفة كل منها.



الأمـــر	الوظيفـــة
{?}	يوقف تنفيذ الماكرو لاتاحة الفرصة لتحريك المؤشر إلى أي خانة أو إدخال بيانات.
{BREAKOFF}	يوقف تأثير عمل المفتاحين "Ctrl-Break"
{BREAKON}	يعيد تأثير عمل المفتاحين Ctrl-Break
{FORM}	يوقف تنفيذ الماكرو لاتاحة الفرصة لادخال بيانات إلى مجال محدد. وهو يماثل عمل الأمر Range Input/ ولكن بإمكانيات أكثر.
{GET}	يوقف تنفيذ الماكرو لحين الضغط على مفتاح معين. ثم يقوم بتخزين هذا المفتاح في خانة معينة.
{GETLABEL}	يظهـر في لوحـة التحكم رسالة تحثك على اتخاذ إجراء معين أو الاجابة على السؤال الموجود في الرسالة ثم يقوم بتخزين هذه الاجابة داخل خانة كعنوان Label
{GETNUMBER}	يظهـر في لوحـة التحكم رسالة تحثك على إجابة معينة وينتظر الاجابة على هذه الرسالة ثم يقوم بتخزين هذه الاجابة داخل خانة كرقم number



{LOOK}	يبحث في الـذاكرة الانتقالية للحاسب والتي يخزن فيها ١-٢-٣ ضربات المفاتيح (وذلك أثناء عدم وجود أوامر بالماكرو يتم تنفيذها) عن أول ضربة مفتاح موجودة في هذه الذاكرة ويقوم بتسجيلها داخل خانة معينة.
{MENUBRANCH}	يظهـر شاشـة خيارات في لوحـة التحكم إلى أن تحدد اختيار معـين من الشـاشـة عنـدئذ يتفرغ إلى تعليمات الماكرو المرادفة لهذا الاختيار.
{MENUCALL}	يظهـر شاشة خيارات في لوحة التحكيم وينتظر تحديد اختيار معين عندئذ يقوم بتنفيذ تعليمات الماكرو المرادفة لهذا الاختيار كروتـين فرعي subroutine [أي انه يعود بالماكرو بعد الانتهاء من تنفيذ هذه التعليمات إلى الموضع الذي تم فيه استخدام الأمر {MENUCALL} ويكمل تنفيذ الماكرو من هذا الموضع.
{WAIT}	يوقف تنفيذ الماكرو لفترة يتم تحديدها.

(شكل ٩-١٢): مجموعة الأوامر المباشرة للتحكم في الماكرو



خامسا : أوامر التحكم في شاشة الحاسب Screen Control Commands

تقوم هذه الأوامر بالوظائف الآتية :

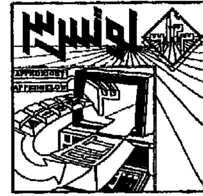
١ ـ التحكم في أجزاء شاشة العرض المختلفة.

٢ ـ تغيير محتويات مؤشر الوضع mode indicator

٣ ـ التحكم في صوت جرس الحاسب.

الجدول التالي (شكل ٩ـ١٣) يوضح جدولا لهذه المفاتيح مع شرح وظيفة كل مفتاح منها.

الأمـــــر	الوظيفـــة
{BEEP}	يقوم بجعل الحاسب يطلق صوتا عند حدوث خطا ما.
{BREAK}	يعود بـ ١ـ٢ـ٣ إلى الوضع READY سواء كان في الوضع EDIT عنـد إدخال بيانات أو في الوضع MENU عند اختيار أحد الأوامر من شاشة الخيارات.
{FRAMOFF}	يخفي إطار ورقة العمل [أي يخفي الحروف والأرقام لدالة على الأعمدة والصفوف في إطار ورقة العمل ولا يظهرها على الشاشة].
{FRAMON}	يلغي تأثير الأمر السابق [أي يظهر إطار ورقة العمل].
{GRAPHOFF}	يزيل الرسم المعروض على الشاشة باستخدام الأمر {GRAPHON} ويعيد إظهار ورقة العمل.

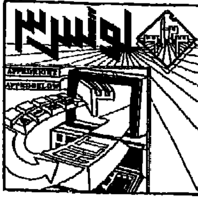


{GRAPHON}	يقوم بإظهار الرسم الحالي على شاشة الحاسب [وذلك دون أن يوقف تنفيذ الماكرو]. كذلك يقوم بجعل رسم معين يتم تحديد اسمه هو الرسم الحالي مع إمكانية إظهاره أو عدم إظهاره حسب الطلب.
{INDICATE}	يغير شكل مؤشر الوضع mode indicator الموجود في الركن الأيمن العلوي من الشاشة.
{PANELOFF}	يجمد حركة لوجة التحكم سواء بوضعها الحالي عند استخدام الأمر أو بعد محو محتوياتها.
{PANELON}	يوقف تأثير عمل المفتاح السابق ويعيد الحرية إلى لوحة التحكم.
{WINDOWSOFF}	يجمد المساحة المعروضة من ورقة العمل على شاشة الحاسب.
{WINDOWSON}	يلغي تأثير عمل الأمر السابق ويعيد الحرية إلى ورقة العمل.

(شكل ٩-١٣): مجموعة أوامر التحكم في شاشة الحاسب

الشكل العام لأوامر الماكرو المتقدمة Syntax of Advanced MACRO commands

لكل أمر من أوامر الماكرو المتقدمة شكل معين أو هيئة محددة لا يمكن تنفيذه



إلا إذا كان على هذه الهيئة ولا يستطيع ١-٢-٣ تفسيره والتعامل معه إلا بهذه الهيئة.

ويكون كل أمر من اوامر الماكرو المتقدمة في أحدى الصور التالية:

١ - {KEYWORD} : وهو الجزء الأساسي في الأمر وعن طريقه يتم إخبار ١-٢-٣ عن المهمة المطلوب أداؤها. حيث تمثل الكلمة داخل الأقواس {} أي أمر من الأوامر الموضحة في الأشكال (٩-٩)، (٩-١٠)، (٩-١١)، (٩-١٢) والتي تمثل الأنواع الخمسة من أوامر الماكرو.

٢ - {KEYWORD argument1, argument2...,argumentn} : وهي الصورة أو الهيئة الثانية التي يمكن أن يكون عليها الأمر. وتمثل المعطيات arguments الموجودة مع الأمر الأساسي معطيات إضافية تمد ١-٢-٣ بالمعلومات اللازمة لاتمام تنفيذ الأمر. فمثلا الأمر {LET OUF, @ SUM(COST)} تفسيره كالآتي:

أ - {LET : الأمر الأساسي. . ويستخدم للسماح بإدخال بيانات إلى خانة معينة.

ب - OUF : وتمثل المعطيات الأولى وهي اسم الخانة التي سيتم إدخال البيانات إليها.

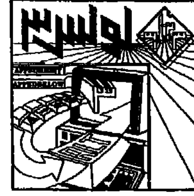
جـ - {@ SUM(COST) , : وتمثل المعطيات الثانية وهي البيانات التي سيتم إدخالها إلى الخانة OUF وهي نتيجة المعادلة SUM @

مما سبق يتضح أن هذه المعطيات arguments تعطي ١-٢-٣ المعلومات اللازمة لاكمال تنفيذ الأمر.

قواعد عامة عند كتابة الأوامر:

اتبع القواعد الآتية: عند كتابة أوامر الماكرو المتقدمة حتى تكون في الشكل والهيئة الصحيحة:

١- يجب أن يكون الأمر كله داخل خانة واحدة ولا يجوز تقسيم الأمر بين عدة خانات وعند عدم اتساع الخانة للأمر يستخدم الأمر



/Worksheet Colomn Set-Width لتوسيع الخانة التي بها الأمر.

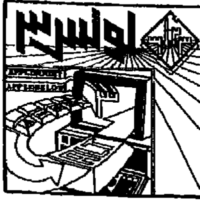
٢ - يجب أن يبـدأ الأمر من الجهة اليسرى بالقوس } ويجب أن ينتهي من الجهة اليمنى بالقوس {

٣ - يتبـع القـوس الأيسر مبـاشرة كتـابـة الأمر الأساسي KEYWORK دون ترك مسافات. ولا تفرقة بين الحروف الكبيرة والحروف الصغيرة.

٤ - إذا كان الأمـر يحتـوي على معـطيات فيجب الفصـل بين اول واحدة والأمر الأساسي بمسافة.

٥- إذا كان الأمر يحتوي على عدة معطيات فيجب الفصل بين كل واحدة والأخرى بالفاصلة [,]

٦ - لا يجب أن يحتوي الأمر على أي فراغات سوى الفراغ بين الأمر الأساسي وأول معطيات الأمر ولا يترك أي فراغات بعد ذلك في أي موضع من مواضع الأمر.

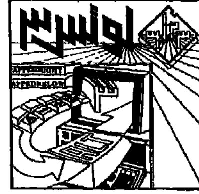


٥ ـ الأوامر الجديدة والأوامر المحسنة
New & Enhanced Commands

١ ـ لقد أضاف الاصدار ٣ من ١-٢-٣ أوامر متقدمة جديدة إلى قائمة الأوامر الموجودة في الاصدارات السابقة. كذلك أدخل تحسينات جديدة إلى أوامر سابقة. بالاضافة إلى إدخال معطيات arguments جديدة أيضا زادت من إمكانيات تنفيذ الأوامر.

(وشكل ٩-١٤) يوضح جدولا للأوامر الجديدة والمحسنة مع شرح لوظيفة كل منها يليه شرح مفصل لهذه الأوامر موضح بالأمثلة اللازمة.

الأمـــر	الوظيفـــة
{APPENDBELOW}	يقوم بنسخ بيانات من مجال معين وإضافتها أسفل (أو في نهاية) محتويات مجال آخر ويقوم تلقائيا بتوسيع المجال المنسوخ إليه ليتسع لهذه البيانات.
{APPENDRIGHT}	يقوم بنسخ بيانات من مجال معين وإضافتها إلى يمين محتويات مجال آخر ويقوم تلقائيا بتوسيع المجال الثاني ليتسع للبيانات المنسوخة إليه.
{BREAK}	يعود بالبرنامج إلى الوضع READY سواء كان في الوضع EDIT لادخال بيانات أو في الوضع MENU لاختيار أي أمر من شاشات الاختيار المختلفة.



{FORM}	يوقف تنفيذ الماكرو لاتاحة الفرصة لادخال بيانات إلى مجال معين.
{FRAMOFF}	يخفي إطار ورقة العمل ويمنع ظهوره على الشاشة. [إطار ورقة العمل هو الحروف والأرقام الدالة على الأعمدة والصفوف بورقة العمل]
{FRAMEON}	يلغي تأثير الأمر السابق ويظهر إطار ورقة العمل.
{GRAPHON}	يستخدم لاظهار الرسم الحالي أو جعل رسم معين (يتم تحديد اسمه) هو الرسم الحالي مع إمكانية إظهاره أو عدم إظهاره حسب الرغبة.. كل ذلك دون أن يوقف تنفيذ الماكرو.
{GRAPHOFF}	يزيل [أو يخفي] الرسم المعروض على الشاشة باستخدام الأمر السابق ويعيد إظهار ورقة العمل.
{INDICATE}	يغير شكل مؤشر الوضع mode indicator الموجود في الركن الأيمن العلوي من الشاشة ويجعله بالشكل الذي تريده.
{PANELOFF}	يجمد حركة لوحة التحكم مع إمكانية محو محتوياتها.
{SYSTEM}	يوقف ١-٢-٣ مؤقتا للسماح باستخدام أوامر نظام التشغيل operating system ويعود ١-٢-٣ تلقائيا إلى

	العمل ويستكمل تنفيذ الماكرو بمجرد الانتهاء من استخدام أوامر نظام التشغيل.

(شكل ٩-١٤): مجموعة الأوامر الجديدة والأوامر المحسنة في الاصدار ٣

- الأمر {APPENDBELOW}

الوظيفة: يقوم بنسخ بيانات من مجال معين وإضافتها أسفل محتويات مجال آخر. ويقوم تلقائيا بتمديد المجال المنسوخ إليه ليتسع للبيانات المنسوخة.

الشكل العام للأمر:

{APPENDBELOW target-location, source-location}

حيث:

APPENDBELOW : الأمر الأساسي

target-location : المجال أو الموضع المنسوخ إليه.

source-location : المجال أو الموضع المنسوخ منه.

{ } : الأقواس التي يجب وضع الأمر داخلها.

الشـــــــرح:

أحيانا نحتاج إلى إضافة بعض البيانات إلى قاعدة بيانات وتكون هذه البيانات موجودة لدينا في موضع آخر فبدلا من كتابة هذه البيانات مرة أخرى يتم استخدام هذا الأمر لنسخ هذه البيانات وإضافتها في نهاية محتويات قاعدة البيانات. وميزة هذا



الأمر أنه يوفر استخدام أوامر ١-٢-٣ لادخال صفوف جديدة إلى مجال قاعدة البيانات لتستوعب البيانات الجديدة.

ولكن قد يحدث ألا يستطيع هذا الأمر تنفيذ المطلوب أو إعطاء نتيجة صحيحة ويكون ذلك بسبب أحد العوامل الآتية:

١ ـ إذا كان عدد السطور المنسوخة من المجال الأول يزيد عن عدد السطور المتبقية من ورقة العمل أسفل المجال الثاني (المنسوخ إليه) أي إذا كان المجال الثاني موجود في الصفوف الأخيرة من ورقة العمل.

٢ ـ إذا كان نسخ البيانات من المجال الأول إلى المجال الثاني سيتسبب في الكتابة فوق بيانات موجودة عندئذ يتوقف تنفيذ الأمر وتظهر الرسالة التالية.

```
cannot writ over data with APPEND command
{APPENDBELOW}(B:A6)---press HELP
```

مـثـال:

الهدف: سنقوم في هذا المثال بإذن الله بإضافة محتويات قاعدة البيانات STUDENTS إلى محتويات قاعدة البيانات DEGREE في الملف STUDENTS.WK3

الطريقة: استخدام أوامر الماكرو المتقدمة.

الاجـراءات:

١ ـ استرجع الملف STUDENTS.WK3 باستخدام الأمر File Retrieve/

٢ ـ تعرف على محتويات ورقة العمل A والتي تبدو كما في (شكل ٩-١٥) وهي تحتوي على قاعدة بيانات تأخذ الاسم "STUDENTS"




```
A:A1: [W16] ^AIN-SHAMS UNIVERSITY                                    READY

     A              B            C           D       E        F
1    AIN-SHAMS UNIVERSITY
2    -------------------------
3    ENGINEERING COLLEGE
4    - - - - - - - - - - - - - -
5    -----------------STUDENT NAMES FOR ALL DEPARTMENTS--------------
6    --------------------------------STUDENTS-------------------------
7          NAME         ADDRESS     DEPARTMENT    AGE     PHONE   %ABSENT
8    AIMEN AHMED        SINDYON       ELEC.        26    956702     2.00%
9    AMIR AHMED         SINDYON       MECH.        30    956702     2.50%
10   EMAD SALIM          CAIRO        MECH.        26   2485643     2.11%
11   MAGDY MAHFOOZ       CAIRO        ELEC.        28    956763     3.00%
12   MAHMOUD SALIM       CAIRO        ELEC.        27   2485643     2.80%
13   MAMDOUH MAHFOOZ     BANHA        CIVIL        26   -------     3.11%
14   MOHAMED ABOU OUF   SINDYON       ARCH.        36    956481     3.40%
15   OSAMA AL-SABBAKH    BANHA        CIVIL        24    957874     1.12%
16   SAYED AL-TOKHY       GIZA        ELEC.        37   -------     2.90%
17
18
19
20
STUDENTS.WK3
```

(شكل ٩ـ١٥): ورقة العمل A من الملف STUDENTS.WK3

وتحتوي على قاعدة البيانات STUDENTS

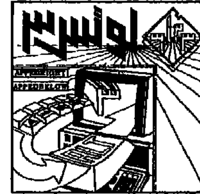
٣ ـ انتقل إلى ورقة العمل C [باستخدام المفتاحين Ctrl-PgUp] لتتعرف على محتوياتها وتبدو كما في (شكل ٩ـ١٦) وتحتوي على قاعدة بيانات تأخذ الاسم "DEGREE" .

٤ ـ تحرك إلى الخانة C:C1 حيث ستنشىء الماكرو.

٥ ـ انتقل إلى الوضع EDIT باستخدام مفتاح F2

٦ ـ ادخل الأمر كما يلي:

* اكتب القوس الأول هكذا }
* اكتب الأمر APPENDBELOW
* اترك مسافة بعد الأمر باستخدام مسطرة المسافات spacebar
* اكتب مجال قاعدة البيانات المنسوخ إليه وهو DEGREE
* اكتب فاصلة "," ثم اتبعها باسم قاعدة البيانات المنسوخة STUDENTS



* اغلق القوس }
* اضغط على Enter لادخال الأمر السابق إلى الخانة C:C1

٧ ـ اختر الأمر Range Name Creat/ لتسمية الماكرو ثم حدد أي اسم للماكرو وليكن [\m]

```
C:B6: [W17] ^----DEGREE----                                              READY

      A                      B              C          D         E         F
1  AIN-SHAMS UNIVERSITY
2  --------------------------
3  ENGINEERING COLLEGE
4  - - - - - - - - - - - - - - - -
5  ------------------STUDENT NAMES FOR ALL DEPARTMENTS--------------
6  ------------------ ----DEGREE---- ---------------
7         NAME          DEPARTMENT    FINAL DEGREE
8  MOHAMED ABOU OUF        ARCH.            95
9  AMIR AHMED              MECH.            96
10 AIMEN AHMED             ELEC.            39
11 MAGDY MAHFOOZ           ELEC.            97
12 OSAMA AL-SABBAKH        CIVIL            97
13 EMAD SALIM              MECH.            99
14 SAYED AL-TOKHY          ELEC.            93
15 MAHMOUD SALIM           ELEC.            97
16 MAMDOUH MAHFOOZ         CIVIL            92
17
18
19
20
STUDENTS.WK3                                                   CAP
```

(شكل ٩-١٦): ورقة العمل C من نفس الملف وتحتوي علة قاعدة البيانات DEGREE

٨ ـ نفذ الماكرو باستخدام المفتاح Alt مع المفتاح الدال على اسم الماكرو وهو مفتاح "m" .

تظهر ورقة العمل C كما في (شكل ٩-١٧) وبدراسة محتوياتها نلاحظ ما يلي:

* أنه تم نقل محويات قاعدة البيانات STUDENTS في نهاية محتويات قاعدة البيانات DEGREE



* أن محتويات بعض الأعمـدة فقدت وذلك نتيجة لاختلاف عرض الأعمدة في قاعدة البيانات STUDENTS عن عرض الأعمدة في قاعدة البيانات DEGREE

```
C:C2: '{APPENDBELOW DEGREE,STUDENTS}                                   READY

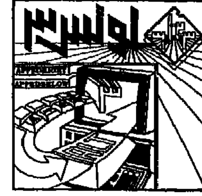
        A                  B                   D            E          F
1  AIN-SHAMS UNIVERSITY                         \M
2  ---------------------------      {APPENDBELOW DEGREE,STUDENTS}
3  ENGINEERING COLLEGE
4  - - - - - - - - - - - - - - - - -
5  ------------------STUDENT NAMES FOR ALL DEPARTMENTS--------------
6  ------------------ ----DEGREE----  ---------------
7        NAME            DEPARTMENT     FINAL DEGREE
8  MOHAMED ABOU OUF        ARCH.            95
9  AMIR AHMED              MECH.            96
10 AIMEN AHMED             ELEC.            39
11 MAGDY MAHFOOZ           ELEC.            97
12 OSAMA AL-SABBAKH        CIVIL            97
13 EMAD SALIM              MECH.            99
14 SAYED AL-TOKHY          ELEC.            93
15 MAHMOUD SALIM           ELEC.            97
16 MAMDOUH MAHFOOZ         CIVIL            92
17      NAME            ADDRESS      DEPARTMEN   AGE    PHONE  %ABSENT
18 AIMEN AHMED          SINDYON        ELEC.      26   956702    2.00%
19 AMIR AHMED           SINDYON        MECH.      30   956702    2.50%
20 EMAD SALIM           CAIRO          MECH.      26  2485643    2.11%
STUDENTS.WK3
```


(شكل ٩-١٧): ورقة العمل C بعد نقل قاعدة البيانات STUDENTS إليها

ومن هذه الملاحظات نستخلص ما يلي:

* يفضل استخدام هذا الأمر بين المجالات المتشابهة في تصميمها الداخلي أي المتفقة مع بعضها في عرض الأعمدة وتشكيل الخانات.

* عند استخدامه بين مجالات تختلف في تشكيلها يلزم بعد تنفيذ الأمر إعادة تشكيل عرض الأعمـدة والخـانات من المجال المنسوخ إليه مع عرض الأعمدة في المجال المنسوخ منه. فمثلا في المثال المعروض أمامنا لو أننا غيرنا عرض العمود A باستخدام الأمر Worksheet Column Set-Width/ إلى ١٢، لتغير الشكل وأصبح مطابقا تماما



للمجال المنسوخ منه وظهرت الأجزاء التي كانت مختفية من محتويات الأعمدة

ملحـــوظـــة :

إذا كنت لا تعـرف العـرض الذي يكفي العمود لكي يظهر كافة محتوياته تستـطيع عند استخدام الأمر Worksheet Column Set-Width/ استخدام مفتاحي الاسهم ←→ لتحريك عرض الأعمدة بالزيادة أو النقص حتى تظهر جميع محتويات العمود عندئذ اضغط Enter ولاحظ أن عرض العمود الحالي مسجل في لوحة التحكم.



الأمـــر {APPENDRIGHT}

الوظيفة: يقوم بنسخ بيانات من مجال معين وإضافتها إلى يمين محتويات مجال آخر ويقوم تلقائيا بتوسيع المجال المستقبل ليتسع للبيانات المنسوخة إليه.

الشكل العام للأمر:

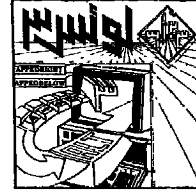
{APPENDRIGHT target-location, source-location

الشـــرح:

يستخدم هذا الأمر في نسخ بعض البيانات من مجال إلى آخر وعادة يستخدم في إدخال بيانات إلى قواعد البيانات تكون هذه البيانات موجودة في موضع آخر وهو يغني عن كتابتها مرة أخرى. ويختلف هذا الأمر عن الأمر APPENDBELOW في أن الثاني يضيف البيانات المنسوخة أسفل البيانات الموجودة [أي يضيف سجلات جديدة إلى قاعدة البيانات] بينما الأول والذي نحن بصدده الآن يضيف البيانات المنسوخة إلى يمين البيانات الموجودة [أي يضيف حقول جديدة إلى قاعدة البيانات].

وتوجد بعض الحالات يتوقف فيها تنفيذ الأمر ويعطي خطأ ERROR هذه الحالات هي:

* إذا كان عدد الأعمدة المتبقية في ورقة العمل يمين بيانات المجال المنسوخ إليه أقل من عدد الأعمدة المنسوخة. أي إذا كان المجال المنسوخ إليه يشغل الأعمدة الأخيرة في ورقة العمل.
* إذا كانت هناك بيانات موجودة يمين المجال المنسوخ إليه فلا يستطيع الأمر الكتابة فوق هذه البيانات.



مـثــال :

سننفذ هذا المثال على نفس أوراق العمل في الملف السابق STUDENTS.WK3

الغـرض: نسـخ محتويات قاعدة البيانات STUDENTS إلى يمين محتويات قاعدة البيانات DEGREE

الطريقة: استخدام أوامر الماكرو.

الاجــــراءات:

١ ـ انتقل إلى الخانة C:C2 في ورقة العمل C من الملف المذكور حيث سننشىء الماكرو.

٢ ـ انتقل إلى الوضع EDIT باستخدام مفتاح F2

٣ ـ ادخل الأمر التالي بنفس الطريقة التي أدخلت بها الأمر الأول

{APPENDRIGHT DEGREE, STUDENTS}

٤ ـ اضغط Enter لادخال الأمر السابق في الخانة C:C2

٥ ـ اختر اسما للماكرو باستخدام الأمر Range Name Creat/ وليكن اسم S\.

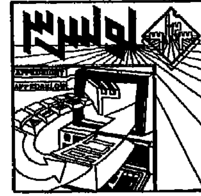
٦ ـ نفذ الماكرو باستخدام المفتاحين Alt-S تظهر النتيجة كما في (شكل ٩ـ١٨).




```
C:E2: [W12]
Enter column width (1..240): 12                                          POINT

     A                    B              C          D            E
1  AIN-SHAMS UNIVERSITY                                          \S
2  ------------------------                   {APPENDRIGHT DEGREE,STUDENTS}
3  ENGINEERING COLLEGE
4  - - - - - - - - - - - - - - - -
5  -----------------STUDENT NAMES FOR ALL DEPARTMENTS--------------
6  ----------------- ----DEGREE----  ---------------
7        NAME            DEPARTMENT     FINAL DEGREE        NAME
8  MOHAMED ABOU OUF        ARCH.             95          AIMEN AHMED
9  AMIR AHMED              MECH.             96          AMIR AHMED
10 AIMEN AHMED             ELEC.             39          EMAD SALIM
11 MAGDY MAHFOOZ           ELEC.             97          MAGDY MAHFOOZ
12 OSAMA AL-SABBAKH        CIVIL             97          MAHMOUD SALIM
13 EMAD SALIM              MECH.             99          MAMDOUH MAHFOOZ
14 SAYED AL-TOKHY          ELEC.             93          MOHAMED ABOU OUF
15 MAHMOUD SALIM           ELEC.             97          OSAMA AL-SABBAKH
16 MAMDOUH MAHFOOZ         CIVIL             92          SAYED AL-TOKHY
17
18
19
20
STUDENTS.WK3
```


(شكل ٩-١٨): ورقة العمل C بعد نقل قاعدة البيانات STUDENTS إلى يمين محتوياتها



الأمـر BREAK

الـوظيفة: يعود بالبرنامج إلى الوضع READY إذا كان البرنامج في الوضع EDIT لادخال بيانات أو في الوضع MENU لاختيار أمر ما ويزيل أي رسائل في لوحة التحكم.

ويلاحظ أن الأمر BREAK ليس له تأثير على البرنامج إذا كان في وضع آخر غير EDIT و MENU

الشكل العام للأمر:

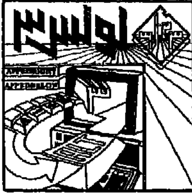
{BREAK}

الشـــــرح:

عادة يستخـدم هذا الأمر مع أوامر الماكرو الأخرى للوصول بالبرنامج إلى الوضع READY للتأكيد على تنفيذ الماكرو حتى لو كان المستخدم يدخل بيانات أو يختار أوامر من شاشات الاختيار المختلفة فمثلا الماكرو التالي:

/M {BREAK} {GOTO} MOHAMED

يحتـوي على الأمـر BREAK في بدايته مما يجعل تنفيذ الماكرو مؤكدا حتى لو كان المستخدم يدخل بيانات أو يقوم بتحديد خيارات معينة.



الأمران {FRAMEOFF}and{FRAMEON}

الوظيفة: يقوم الأمر {FRAMEOFF} بإخفاء إطار ورقة العمل "worksheet frame" ويمنع ظهوره على الشاشة [إطار ورقة العمل هو الحروف الدالة على الأعمدة A,B,C.... والأرقام الدالة على الصفوف ...1,2,3 بالاضافة إلى الحرف الدال على اسم ورقة العمل]. أما الأمر {FRAMEON} فيقوم بإعادة إظهار إطار ورقة العمل مرة أخرى ويلغي تأثير الأمر السابق.

الشكل العام للأمر:

١ ـ بالنسبة للأمر الأول {FRAMEOFF}

٢ ـ بالنسبة للأمر الثاني {FRAMEON}

الشـــــرح:

أحيانا يحتاج المستخدم إلى إخفاء إطار ورقة العمل ليخفف من حجم البيانات الظاهرة على الشاشة لاتاحة الفرصة للتعامل مع الشاشة بوضوح خصوصا إذا كان حجم البيانـات التي يتم إدخالها كبيرا ويستخدم لهذه المهمة الأمر FRAMEOFF ويظل تأثير هذا الأمر ساريا إلى أن يقابل الماكرو الأمر FRAMEON أو ينتهي تنفيذ الماكرو عندئذ يظهر مرة أخرى إطار ورقة العمل.

مـثـــال:

نفذ الخطوات التالية في أي ورقة عمل من الملف الذي تتعامل معه الآن وهو الملف STUDENTS.WK3 ولتكن ورقة العمل B

١ ـ انتقل إلى أي خانة فارغة ولتكن الخانة B:B17

٢ ـ انشىء الماكرو التالي (كما سبق أن تعلمت):

{FRAMEOFF}

{WAIT @NOW+ @TIME (0,0,9)}

{FRAMEON}

٣ ـ اطلق الاسم F\. على الماكرو السابق وذلك باستخدام الأمر

/Range Name Creat

٤ ـ نفذ الماكرو السابق باستخدام المفتاحين Alt-F

٥ ـ لاحظ النتيجة وقد اختفى إطار ورقة العمل لمدة تسع ثوان (شكل ٩-١٩) ثم عاد للظهور مرة أخرى لأننا استخدمنا الأمر FRAMEON في نهاية الماكرو.

```
B:B17: [W16] '{frameoff}                                          WAIT

                        CRIT1
   ------------------------------------------
          NAME            DEPARTMENT

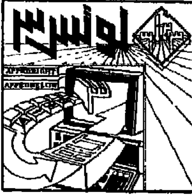



                        OUTPUT1
   --------------------------------------------
          NAME            DEPARTMENT      AGE


                        {frameoff}
          \f            {wait @now+@time(0,0,9)}
                        {frameon}
STUDENTS.WK3
```

(شكل ٩-١٩): ورقة العمل B بعد اختفاء الاطار ولا تظهر

حروف الأعمدة ولا أرقام السطور



الأمـــر {GRAPHON}

الوظيفة: يقوم هذا الأمر بأحد الوظائف التالية:

١ ـ إظهار الرسم الحالي على شاشة الحاسب.

٢ ـ أو جعل رسم معين هو الرسم الحالي مع إظهاره على شاشة الحاسب.

٣ ـ أو جعل رسم معين هوالرسم الحالي مع عدم إظهاره على شاشة الحاسب.

وتتحدد الوظيفة التي يؤديها الأمر حسب الصيغة المستخدمة وذلك كما سيلي شرحه.

الشكل العام لهذا الأمر:

{GRAPHON [named graph], [nodisplay]}

حـيـث:

GRAPHON	: لاظهار الرسم الحالي على شاشة الحاسب.
named graph	: لجعل رسم معين هو الرسم الحالي مع إظهاره.
nodisplay	: لجعل رسم معين هو الرسم الحالي مع عدم إظهاره.

الشـــــــرح:

ــ عند استخدام الأمر في صيغته العادية وهي {GRAPHON} بدون معطيات أخرى يقوم بإظهار الرسم الحالي على شاشة الحاسب.

ــ أما عند استخدام الأمر في الصيغة {GRAPHON named graph} فإنه يقوم بجعل رسم آخر هو الرسم الحالي مع إظهاره على شاشة الحاسب.

ــ وعند استخدامه بالصيغة

{GRAPHON named graph, nodisplay} فإنـه يقـوم بجعل رسم آخر هو الرسم الحالي ولكن لا يظهره على شاشة الحاسب. . . .



وينتهي تأثير هذا الأمر في إظهار الرسومات على شاشة الحاسب إذا صادف الماكرو أثناء تنفيذه أحد الأوامر التالية:

١ ـ الأمر {GRAPHOFF}

٢ ـ الأمر {INDICATE} أو {?}

٣ ـ الأوامر {GETLABEL}، {MENUCALL}، MENUBRANCH}، XL/، XM/، XN/

٤ ـ انتهاء تنفيذ الماكرو.

الأمر GRAPHOFF

الوظيفة: يلغي تأثير الأمر {GRAPHON} ويزيل الرسم المعروض على شاشة الحاسب ويعيد إظهار ورقة العمل.

الشكل العام لهذا الأمر:

{GRAPHOFF}

الشرح:

كما ذكرنا فإنه عند استخدام الأمر GRAPHON في الماكرو لاظهار الرسم الحالي أو رسم آخر يتم تحديد اسمه يظل تأثير عمل هذا الأمر ساريا حتى يقابل الأمر GRAPHOFF عندئذ يتم إزالة أي رسومات على شاشة الحاسب وتظهر ورقة العمل من جديد.

مثال:

الماكرو التالي يقوم بإظهار الرسم الحالي على شاشة الحاسب ثم ينتظر ثانيتين ثم يقوم بإظهار الرسم المسمى (OUF) على شاشة الحاسب وجعله الرسم الحالي. ثم



بعد ذلك ينتظر ٣ ثواني ثم يزيل أي رسومات على شاشة الحاسب ويعيد إظهار ورقة العمل عندما يقابل ١-٢-٣ الأمر GRAPHOFF

ويكون الماكرو بالشكل التالي :

```
{GRAPHON}
{WAIT   @NOW+@TIME (0,0,2)}
{GRAPHON OUF}
{WAIT   @NOW+@TIME (0,0,3)}
{GRAPHOFF}
```

نفذ الماكرو السابق ولاحظ النتيجة على شاشة الحاسب مع ملاحظة تحديد اسم الرسم الموجود لديك بدلا من الاسم (ouf) في الخطوة الثالثة .

الأمر INDICATE

الوظيفة : يقوم بتغيير شكل مؤشر الحالة mode indicator الموجود في الركن الأيمن العلوي من الشاشة وجعله بالشكل الذي تريده .

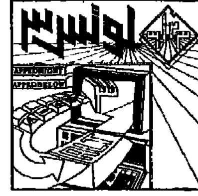
الشكل العام لهذا الأمر :

{INDICATE [string]}

حيث :

string : الكلمات المطلوب إظهارها داخل مؤشر الحالة بدلا من الكلمات العادية التي تظهر داخله وهي ...READY,EDIT, . . . الخ .

INDICATE : وجود الأمر بمفرده بدون معطيات أخرى يعيد شكل المؤشر إلى حالته الطبيعية .



من المعروف أن مؤشر الحالة the mode indicator والموجود في الركن الأيمن العلوي من الشاشة على شكل مستطيل صغير يظهر بعض الكلمات داخله تتغير بتغير الحالة التي عليها البرنامج . فعندما يكون البرنامج في حالة إدخال بيانات يظهر الكلمة EDIT وعند اختيار أي أمر من أوامر البرنامج يظهر الكلمة MENU وعند حدوث أي خطأ أثناء تنفيذ البرنامج يظهر كلمة ERROR . . . وهكذا.

ولكنك الآن تستطيع أن تغير شكل هذا المؤشر كما تريد فتستطيع أن تجعله بعرض الشاشة مثلا كما تستطيع أن تكتب فيه ما تريد كأن تكتب فيه اسمك مثلا وإذا أردت أن تعيد شكل المؤشر إلى حالته الطبيعية اتبع أحد الاجراءات التالية :

١ ـ استخدم الأمر {INDICATE} بمفرده.

٢ ـ أو اختر Worksheet Erase Yes/ لازالة ورقة العمل من الذاكرة.

٣ ـ او استرجع ملفا آخر غير الملف الحالي.

دعنا نجرب الآن ذلك:

مـثـــال :

١ ـ أنشيء الماكرو التالي [سبق أن تعلمت كيفية إنشاء الماكرو]

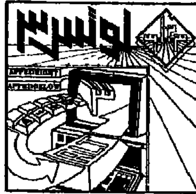
```
{INDICATE Lotus 123R3}
{WAIT   @NOW+@TIME (0,0,5)}
{INDICATE}
```

معنى الماكرو السابق هو أن يقوم بإظهار الجملة Lotus 123R3 داخل مؤشر الحالة ولمدة خمس ثواني ثم يعود بالمؤشر بعد ذلك إلى الوضع الأصلي.

٢ ـ أطلق على الماكرو السابق الاسم I\.

٣ ـ نفذ الماكرو باستخدام المفتاحين Alt-I

٤ ـ لاحظ النتيجة على شاشة الحاسب والتي تظهر كما في (شكل ٩ـ٢٠) وقد ظهرت الجملة Lotus 123R3 داخل مؤشر الحالة وأصبح المؤشر تقريبا بعرض نصف شاشة



الحاسب ليسع الجملة المطلوبة وظل ذلك لمدة خمس ثوان بالضبط ثم عاد المؤشر إلى حالته الطبيعية بعد ذلك لاستخدام الأمر INDICATE في نهاية الماكرو بدون معطيات.

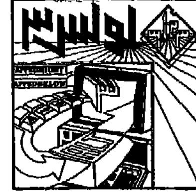
ملحـــوظـــة :

١ ـ استخدام الأمر في الصيغة {INDICATE""}
يخفي مؤشر الحالة تماما من الشاشة ولا يظهر فيه أي شيء.

```
D:B15: [W18] '{indicate Lotus 123R3}                          Lotus 123R3

      A                    B               C          D          E
1                          CRIT2
2   ---------------------------------------------------------
3         NAME             DEPARTMENT
4
5
6
7
8
9                          OUTPUT2
10  ---------------------------------------------------------
11        NAME             DEPARTMENT      FINAL DEGREE
12
13
14
15                         {indicate Lotus 123R3}
16        \I               {WAIT @NOW+@TIME(0,0,5)}   — الماكرو
17                         {INDICATE}
18
19
20
STUDENTS.WK3
```

(شكل ٩ـ٢٠): لاحظ أن مؤشر الحالة الآن يظهر الجملة Lotus 123



الأمران {PANELOFF}and{PANELON}

الوظيفة: يقوم الأمر PANELOFF بتجميد حركة لوحة التحكم control panel وسطر الحالة status line . ويظل تأثير هذا الأمر ساريا إلى أن يقابل ١-٢-٣ الأمر {PANELON} أو ينتهي تنفيذ الماكرو فتعود الحرية إلى لوحة التحكم وسطر الحالة .

الشكل العام لهذا الأمر:

{PANELOFF [clear]}

{PANELON}

حيث:

PANELOFF : لتجميد حركة لوحة التحكم وسطر الحالة.

: تستخدم لاخفاء لوحة التحكم وسطر الحالة من الظهور على شاشة الحاسب.

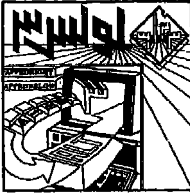
PANELON : يستخدم لاعادة الحرية إلى لوحة التحكم وسطر الحالة.

الشـــــرح:

كما ذكرنا فإن الأمر PANELOFF يوقف حركة لوحة التحكم وسطر الحالة ويمنع ظهور أي نتائج لضربات المفاتيح . . لأننا كما نعلم أن الضرب على مفاتيح معينة بلوحة المفاتيح يؤدي إلى ظهور بعض النتائج بلوحة التحكم مثل مفتاح Insert أو مفتاح caps lock . . . اللذان يظهران الكلمتين Cap, Ins بسطر الحالة . . . وغير ذلك من المفاتيح المماثلة. فعند تجميد حركة لوحة التحكم وسطر الحالة لا تظهر مثل هذه الكلمات عند الضرب على تلك المفاتيح . ولكن هناك بعض الحالات لا يؤثر فيها استخدام هذا الأمر مثل:

١ - أوامر الماكرو المتقدمة التالية:

{MENUBRANCH}, {MENUCALL} ,{GETLABEL}, {GETNUMBER}, {INDICATE}



٢ ـ أوامر /X مثل :

/XL, /XM, /XN

مـثـال :

١ ـ في أي ورقة عمل أنشى الماكرو التالي :

{PANELOFF clear}

{WAIT@NOW+@TIME (0,0,5)}

{PANELON}

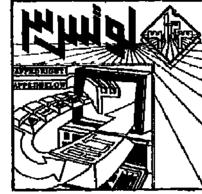
٢ ـ أطلق الاسم \P. على هذا الماكرو وذلك باستخدام الأمر /Range Name Creat

٣ ـ نفذ الماكرو باستخدام المفتاحين Alt-P ولاحظ النتيجة التي تظهر كما في (شكل ٩ـ٢١) وقد اختفت لوحة التحكم وسطر الحالة لمدة خمسة ثوان ثم عادت للظهور مرة أخرى .

	A	B	C	D	E
1		CRIT2			
2	------------	------------	------------	------------	
3	NAME	DEPARTMENT			
4					
5					
6					
7					
8					
9		OUTPUT2			
10	------------	------------	------------	------------	
11	NAME	DEPARTMENT	FINAL DEGREE		
12					
13					
14					
15		{paneloff clear}			
16	\p	{WAIT @NOW+@TIME(0,0,5)}			
17		{panelon}			
18					
19					
20					

الماكرو

(شكل ٩ـ٢١) : ورقة العمل بعد أن اختلفت لوحة المفاتيح . لاحظ أن جميع البيانات التي تظهر في لوحة التحكم مثل عنوان الخانة ومحتوياتها ومؤشر الحالة غير موجودة الآن .



الأمـــر {SYSTEM}

الوظيفة: يوقف تنفيذ الماكرو مؤقتا لاتاحة الفرصة لتنفيذ أحد أوامر نظام التشغيل.

الشكل العام للأمر:

{SYSTEM command}

حيث تستبدل كلمة command بأحد أوامر نظام التشغيل المطلوب تنفيذها.

الشـــــرح:

يجب أن يوضع أمر نظام التشغيل المطلوب تنفيذه داخل علامات التنصيص هكذا "command" .

- يمكن أن تستخدم أي أمر من أوامر نظام التشغيل أو أوامر الملفات التجميعية batch file .
- إذا أردت أن توقف تنفيذ الماكرو مؤقتا دون الرغبة في تنفيذ أو استخدام أحد أوامر التشغيل استخدام الأمر S/ بدلا من الأمر {SYSTEM} .

مـــثـــال:

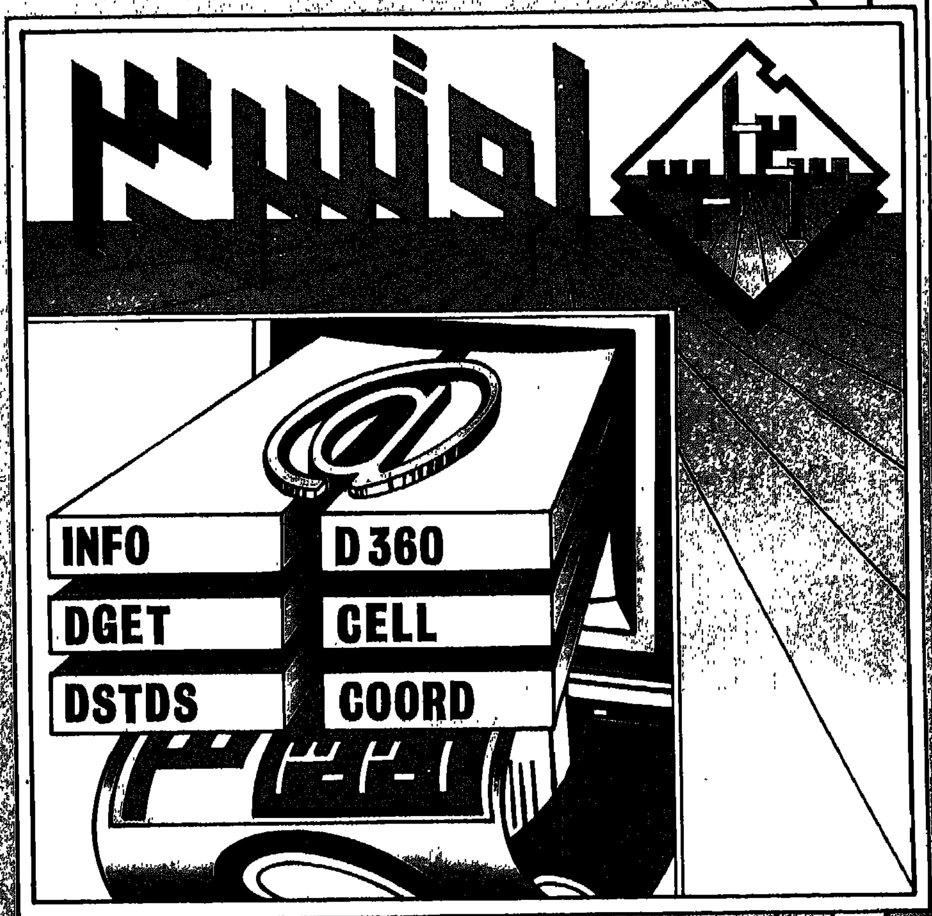
المثال التالي يوقف تنفيذ الماكرو مؤقتا حتى يتم تنفيذ الأوامر الموجودة في الملف التجميعي OUFFILE :

{SYSTEM "ouffile"}

ملحوظـة:

يلاحظ أن ١-٢-٣ يستأنف تنفيذ الماكرو تلقائيا بمجرد الانتهاء من تنفيذ أوامر نظام التشغيل.




لوتس
INFO
D 360
DGET
CELL
DSTDS
COORD

الباب العاشر

الوظائف

@ FUNCTIONS NEW FEATURES

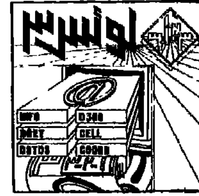
الموضوعات

١- ماهية الوظائف

٢- الصيغة العامة للوظائف Syntax of @functions

٣- إرشادات هامة عند استخدام الوظائف Guidelines for Using @functions

٤- الوظائف الجديدة التي أضافها الإصدار ٣ New @functions In Release 3



ماهية الوظائف

الـوظيفـة هي معادلة مبيتة بالبرنامج (built in) اختصرها ١-٢-٣ في كلمة واحدة. . . بمعنى أن كل وظيفة من هذه الوظائف تقوم بتنفيذ معادلة معينة. . . فمثلا الوظيفة التي تقوم بعمليات الجمع تم اختصارها في كلمة SUM . . . وأصبح بالامكان بدلا من أن تقوم بجمع القيم عن طريق إشارة الجمع (+) بين كل قيمة والأخرى أن تجمع هذه القيم دفعة واحدة باستخدام هذه الوظيفة. . . فلو أردت مثلا جمع قيم الخانات A1,A2,A3,B1,B2,B3 كان يستلزم ذلك كتابة المعادلة هكذا:

+A1+A2+A3+B1+ B2+B3

وهي كما ترى معـادلـة طويلة خصـوصـا إذا كانت الخـانـات أكثر من ذلك. أما باستخدام الوظيفة SUM@ فإنك تقوم بنفس المهمة ولكن بصورة أبسط وأسهل هكذا. . :

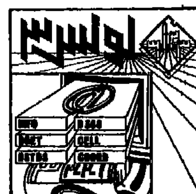
@SUM(A1..B3)

وهكذا استطعت باستخدام وظيفة الجمع اختصار المعادلة وبالتالي اختصار الوقت والجهد المبذولين في العمل.

وما ينطبق على الوظيفة SUM@ ينطبق على باقي وظائف ١-٢-٣ البالغ عددها ١٠٣ وظيفة صممت جميعها لخدمة المستخدم.

مما سبق يتضح أهمية وجود هذه الوظائف والفائدة التي يجنيها المستخدم من وجودها.

تنقسم وظائف ١-٢-٣ والبالغ عددها ١٠٣ وظيفة إلى ثمان مجموعات تختص كل مجموعة بمجال معين وبيانها كما يلي:



```
A:A1:                                                              NAMES
Enter name:

@              ABS            ACOS           ASIN
ATAN           ATAN2          AVG            CELL
CELLPOINTER    CHAR           CHOOSE         CLEAN
CODE           COLS           COORD          COS
COUNT          CTERM          D360           DATE
DATEVALUE      DAVG           DAY            DCOUNT
DDB            DGET           DMAX           DMIN
DQUERY         DSTD           DSTDS          DSUM
DVAR           DVARS          ERR            EXACT
EXP            FALSE          FIND           FV
HLOOKUP        HOUR           IF             INDEX
INFO           INT            IRR            ISERR
ISNA           ISNUMBER       ISRANGE        ISSTRING
LEFT           LENGTH         LN             LOG
LOWER          MAX            MID            MIN
MINUTE         MOD            MONTH          N
NA             NOW            NPV            PI
PMT            PROPER         PV             RAND
RATE           REPEAT         REPLACE        RIGHT
ROUND          ROWS           S              SECOND
SHEETS         SIN            SLN            SQRT
13-Feb-90 05:24 PM
```

```
A:A1:                                                              HELP
@sum

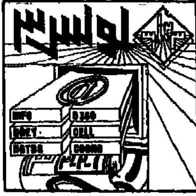

@Functions (continued)

    @STDS(list)
        Calculates the sample standard deviation of the values in list.

    @STRING(x,n)
        Converts value x into a string with n decimal places.

    @SUM(list)
        Adds the values in list.

    @SUMPRODUCT(list)
        Multiplies the values in corresponding cells in multiple ranges
        and sums the products. All the ranges in list must be the same
        size and shape, or @SUMPRODUCT returns the value ERR.
```



كيفية تحديد المجال:

يمكن تنفيذ أي وظيفة من وظائف ١-٢-٣ إما على مجال في ورقة عمل واحدة أو على مجال في أكثر من ورقة عمل أو على مجال في ملف آخر غير الملف الحالي. ما عدا وظائف قواعد البيانات الوظيفتين @Hlookup و @Vlookup فلا يمكن تنفيذهم إلا على مجال في ورقة عمل واحدة فقط single sheet . وتتوقف طريقة تحديد المجال على مكان وجوده كما يلي:

١ - إذا كان المجال في ورقة العمل الحالية فيكتب هكذا A1..C3 دون الاشارة إلى الحرف الدال على ورقة العمل.

٢ - إذا كان المجال في ورقة عمل غير الورقة الحالية فيلزم كتابة الحرف الدال على ورقة العمل ويكون المجال A:A1..C:C3 إشارة إلى المجال A1..C3 في أوراق العمل A,B,C

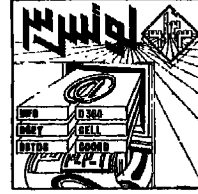
٣ - إذا كان المجال في ملف آخر غير الملف الحالي فيلزم كتابة اسم الملف داخل الأقواس << >> هكذا @SUM (<<SUMMARY.WK3>> A:A1..C:C3) المجال السابق يعني المجال A1..C3 في أوراق العمل A,B,C من الملف SUMMARY.WK3 ويلزم كتابة الاسم الممتد WK3. أو WK1. مع اسم الملف.

٤ - إذا كان المجال في ملف غير الملف الحالي وهذا الملف موجود في دليل آخر غير الدليل الحالي فيلزم حينئذ كتابة المسار الكامل لاسم الملف. فمثلا لو فرضنا أن الملف السابق موجود تحت دليل اسمه OUF على القرص C فيلزم أن تكون المعادلة هكذا:

@SUM (<<C:\OUF\SUMMARY.WK3 >>A:A1..C:C3)

٢ - الصيغة العامة للوظائف

لكل وظيفة من الوظائف الداخلية @functions [والتي تبلغ في (١-٢-٣) ١٠٣ وظيفة] صيغة محددة يجب أن يتم كتابتها حسب هذه الصيغة حتى يستطيع ١-٢-٣ فهمها وتنفيذ المطلوب منها. ويجب أن تكون حريصا عند كتابة صيغة أي وظيفة



لتطابق تماما الصيغة المحددة لها.

وتشترك الوظائف كلها في صيغة عامة أو شكل عام كما يلي:

الشكل العام:

@FUNCTION

أو

@FUNCTION (argument1,argument2,...,argument n)

حيث:

@ : علامة خاصة بهذه الوظائف لتميزها عن غيرها وتنطق at

FUNCTION : الوظيفة المحددة والتي تطلب من ١-٢-٣ تنفيذ مهمة معينة.

argument1,...argumentn: معطيات إضافية يتم تحديدها إذا لزم الأمر لاستكمال تنفيذ المهمة المطلوبة.

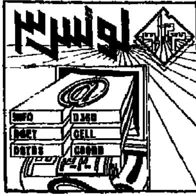
( ) : يجب أن توضع المعطيات الاضافية داخل هذه الأقواس.

أنواع المعطيات الإضافية Types of arguments

تستخدم الوظائف @function أربعة أنواع من المعطيات هي:

١ - معطيات عبارة عن قيم (values arguments) يمكن أن تستخدم في هذه المعطيات كل من الأرقام أو المعادلات الرقمية أو اسم مجال أو عنوان خانة بحيث يحتويان على رقم أو معادلة رقمية.

٢ - معطيات عبارة عن صف من الحروف أو الأرقام أو مزيج منهما (strings arguments) تستطيع أن تستخدم في هذه المعطيات أي مجموعة متسلسلة من الحروف أو الأرقام أو المعادلات بحيث يتم وضعهم داخل علامات التنصيص "" (quotation marks) لمنع ١-٢-٣ من فهم الأرقام أو الحروف الموجودة على أنها معادلات أو على أنها معطيات قيم من النوع السابق. كذلك لمنع ١-٢-٣ من



تفسير أي علامات موجودة داخل مجموعة الحروف والأرقام (مثل الفاصلة "," أو النقطة ".") على أنها فواصل بين معطيات متعددة.

٣ ـ معطيات عبارة عن مواقع لمجالات معينة (locations arguments) يتم في هذه المعطيات استخدام اسم مجال معين أو عنوانه أو أي معادلة محسوبة على مجال معين.

٤ ـ معطيات عبارة عن حالة شرطية (Condition arguments) وتستخدم فيها المعادلات المنطقية التي تحتوي على حالة شرطية معينة مثل: أكبر من أو أصغر من أو يساوي (=<>) بالاضافة إلى الحالات الشرطية الناتجة من الأوامر (NOT,AND,OR)

قواعد أساسية عند كتابة الوظائف:

هناك بعض القواعد الأساسية التي يجب اتباعها ومراعاتها عند كتابة الوظائف مثل:

١ ـ يجب ان تشمل الصيغة العلامة @ في بدايتها.

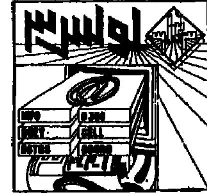
٢ ـ تستطيع أن تكتب الوظيفة إما بالحروف الكبيرة uppercase letters أو الصغيرة lowercase letters فهي بالنسبة لـ ١ـ٢ـ٣ متساوية.

٣ ـ يجب مراعاة عدم ترك فراغ بين اسم الوظيفة والمعطيات الاضافية إن وجدت.

٤ ـ يجب الفصل بين المعطيات وبعضها [إذا وجد في الصيغة أكثر من واحدة] بالفاصلة (,)commas أو الفاصلة المنقوطة (;) (semicolons) أو النقطة (.) period وذلك حسب ما سبق أن قمت بتحديده عموما في البرنامج باستخدام الأمر /Worksheet Global Default Other International Punctuation

٥ ـ يجب ملاحظة أن ١ـ٢ـ٣ يخصص القيمة "0" للخانات الفارغة المستخدم عناوينها كمعطيات وذلك في وظائف الماليات والرياضيبيات والوظائف المنطقية فقط.

٦ ـ تستطيع استخدام مجال في ورقة عمل واحدة أو مجال ثلاثي الأبعاد (في أكثر من



ورقة) كمعطيات في جميع الوظائف ماعدا وظائف قواعد البيانات database @functions وكذلك الوظيفة @Hlookup والوظيفة @Vlookup

٧ - يلاحظ انه إذا كنت قد حددت عنوان مجال معين مع أحد الوظائف ثم قمت بعد ذلك بإعطاء اسم لهذا المجال فإن ١-٢-٣ يقوم تلقائيا باستبدال عنوان المجال باسمه. فمثلا لو حددت المجال هكذا @SUM (A5..C10) ثم أطلقت الاسم AVERAGE على المجال (A5..C10) فإن ١-٢-٣ يقوم تلقائيا باستبدال الاسم هكذا @SUM (AVERAGE)

٣ - إرشادات هامة عند استخدام الوظائف
Guidelines for Using @Functions

لكل مجموعة من مجموعات الوظائف الثمانية إرشادات وقواعد خاصة يجب مراعاتها عند استخدام هذه الوظائف... وفيما يلي سنلقي الضوء على هذه الارشادات والقواعد لكل مجموعة على حده.

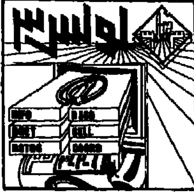
أولا: وظائف قاعدة البيانات Database @Functions

يجب مراعاة ما يلي عند استخدام وظائف هذه المجموعة:

١ - أن جميع وظائف هذه المجموعة تستخدم المعطيات (input, field, criteria) ماعدا الوظيفة @DQUERY . وتمثل المعطيات الثلاثة السابقة مجال الادخال (input) والحقل الذي سيتم تنفيذ المعادلة على محتوياته (field) والمجال المعياري (criteria) الذي يمثل شرط تنفيذ المعادلة.

أ) مجال الادخال (input)

يمثل المجال أوالمجالات التي تحتوي على جدول قاعدة البيانات والذي يمكن أن يكون مجالا في أي ورقة عمل أو اسما لجدول قاعدة بيانات خارجية.



وتستطيع أن تستخدم آكثر من مجال إدخال على أن تفصل بين كل واحد والآخر بفـاصلة من الفـواصـل المستخـدمة مع ١-٢-٣ مثل الفاصلة (,) أو الفاصلة المنقوطة (;) أو النقطة (.) . . . الخ .

ويلاحظ أن ١-٢-٣ عند تنفيذه أحد وظائف قاعدة البيانات يقوم بقراءة المعطيات من اليمين إلى اليسار. . . وعلى ذلك فإنه يستخدم آخر المعطيات في الأمـر كمجـال معياري والـذي على يسـاره مباشرة يكون الحقل field وباقي المعطيات الأخرى تكون مجال إدخال input

ويلاحظ أيضا أنه ليس هناك حد معين لحجم مجال الادخال سوى أنه لا يزيد عن ٥١٢ حرفا.

ب) الحـــقـــل (field)

يمثل الحقل البيانات التي سيتم تنفيذ المعادلة على محتوياتها ويتم التعبير عن الحقل عن طريق اسمه (field name) أو عن طريق الأرقام البديلة للحقول (field's offset numbers) . واسم الحقل هو العنوان الموجود في أول صف من صفـوف جدول قاعـدة البيانـات. . . أما الأرقام البديلة للحقول فإنها أرقام توضع مقابلة أو مطابقة للموقع الذي يحتله أو يشغله العمود الذي يحتوي على هذا الحقل في مجال الادخال. ويتم إعطاء الحقل الأول في قاعدة البيانات الرقم "0" والحقل الثاني الرقم "1" . . . وهكذا. . . ويجب مراعاة الدقة عند إعطاء هذه الأرقـام واستخدامها حتى لا تستخدم أرقام حقول مكان حقول أخرى فتعطي نتائج غير صحيحة.

ونلجأ عادة إلى اتباع هذا الأسلوب تجنبا لحدوث أي خطأ عند كتابة أسماء الحقول وتوفيرا للوقت والجهد المبذول في كتابتها. . . .

وتتحـدد الـطريقـة التي نعبر بها عن الحقول [إما بأسمائها أو بالأرقام البديلة] حسب عدد مجالات الادخال وذلك كما يلي:

ـــ إذا كنـا نستخدم مجال إدخال واحد في المعادلة فإننا نستطيع أن نعبر عن



الحقل باسمه أو عن طريق الأرقام البديلة أو عنوان خانة تحتوي على اسم الحقل أو رقمه البديل.

ــ إذا كنا نستخدم أكثر من مجال إدخال فإننا في هذه الحالة لا نستطيع التعبير عن الحقل إلا باسمه فقط ولا ينفع التعبير بالأرقام البديلة.

ــ إذا كنا نستخدم مجال إدخال في قاعدة بيانات خارجية فإننا لا نستطيع أيضا التعبير عن الحقل إلا باسمه فقط الموجود في قاعدة البيانات الخارجية.

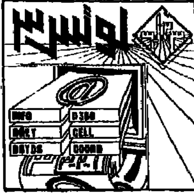
* يجب أن يكتب الحقل (سواء كان اسمه أو رقمه البديل) داخل علامات التنصيص " " quotation marks .

* إذا كان هناك حقل معين موجودا في أكثر من مجال إدخال بنفس الاسم فإنه يلزم أن يسبق أسم الحقل اسم مجال الادخال.

فمثلا إذا كان هناك حقل اسمه "SALES" موجودا في قاعدة البيانات REPORT1 وقاعدة البيانات REPORT2 بنفس الاسم فيجب عند تحديد اسم الحقل في أي منها أن يسبق اسم قاعدة البيانات اسم الحقل ويفصل بينهما بالنقطة (.). وعلى ذلك يكون اسم الحقل في قاعدة البيانات الأولى هكذا "REPORT1.SALES" وفي قاعدة البيانات الثانية "REPORT2.SALES" . وهكذا.

جـ) المجال المعياري (Criteria)

يمثل المجال المعياري الشرط أو المعيار المحدد لتنفيذ المعادلة ويعبر عنه إما باسم المجال أو عنوانه ويجب أن يتبع مباشرة الحقل المطلوب لتنفيذ هذا الشرط أو المعيار.



ثانيا: وظائف الوقت والتاريخ

Date and Time @Functions

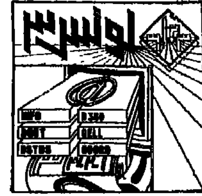
فيما يلي بعض الارشادات والقواعد عند استخدام هذه الوظائف:

* تتعامل وظائف التاريخ في حساباتها مع أرقام خاصة صحيحة متتالية يقابل كل رقم تاريخا معينا. فيمثل الرقم (١) التاريخ ١ يناير ١٩٠٠م وتتدرج الأرقام إلى أن تصل إلى الرقم (٧٣٠٥٠) والذي يمثل التاريخ ٢٠٩٩/١٢/٣١م وهو آخر تاريخ متاح حتى الآن... كذلك تتعامل وظائف الوقت Time @functions مع أرقام متتالية ولكنها كسور عشرية تبدأ من منتصف الليل أي الساعة ١٢ ليلا ويمثلها الرقم (0.000000) وتتدرج إلى أن تصل إلى الرقم (0.999988) الذي يقابل الساعة 11,59,59 مساء من اليوم التالي.

* تستطيع باستخدام الأمر [/RFD] Range Format Date/ أو الأمر Worksheet/ Global Format Date [/WGFD] أن تعيد تشكيل الأرقام المقابلة للتاريخ بحيث تظهر على شاشة الحاسب بنفس هيئة التاريخ الفعلية. فمثلا الرقم (19554) المقابل للتاريخ ١٩٥٣/٧/١٤م تستطيع أن تظهره باستخدام الأوامر السابقة بأحد الصور التالية 07-JUL-53 أو 07-JUL أو JUL-53 أو 07-14-53 ... وهكذا.

كذلك بالنسبة للأرقام المقابلة للوقت مثل الرقم (0.999988) المقابل للوقت (11:59:59PM) تستطيع باستخدام الأوامر السابقة أن تظهره على شاشة الحاسب بأحد الصور التالية [11:59PM] أو [11:59;59PM] أو [23:59]

* لا يهتم ١-٢-٣ بالكسور العشرية إذا استخدمت مع الأرقام المقابلة للتاريخ بمعنى أنه يعتبر أن الرقم (٣٢٥١٥،٦) مماثل للرقم (٣٢٥١٥) عند حساب التاريخ المقابل.



ثالثا: وظائف الماليات Financial @functions

لهذه الوظائف بعض الملاحظات التي يجب مراعاتها والالمام بها عند استخدامها نوضحها فيما يلي:

* في الوظائف الخاصة بالفوائد يجب أن يرمز إلى مدة احتساب الفائدة (the term) بالاضافة إلى معدل الفائدة عن نفس المدة (interest rate) وذلك في نفس المعادلة.

* يتعامل ١-٢-٣ مع معدل الفائدة إما على شكل قيمة عشرية أو نسب مئوية فمثلا تستطيع أن تكتب الفائدة بأحد الصور التالية:
إما 8.5 أو 85. أو 8.57

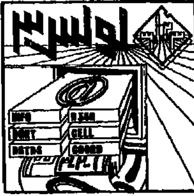
* تتعامل وظائف هذا النوع مع الراتب الذي يتقاضاه الشخص كمعاش (annuity) على أنه راتب عادي لشخص في الخدمة حاليا (ordinary annuity) . أي أنها لا تفرق بين المعاش والراتب الفعلي. والمعاش مبلغ يدفع في نهاية فترات منفصلة تحدد من جهة الدفع وقد تكون غير منتظمة.

رابعا: الوظائف المنطقية Logical @Functions

يجب عند استخدام هذه الوظائف مراعاة ما يلي:

* أن القيمتين ERR(error) ، NA (Not available) تنشآن تأثيرا مستمرا إذا انتهى تنفيذ معادلة ما إلى واحدة منهن. . . بمعنى أنه إذا كانت هناك معادلة ما في خانة من الخانات وانتهت هذه المعادلة إلى ERR أو NA عند تنفيذها فإن أي معادلة أخرى تشتمل على هذه الخانة المحتوية على المعادلة السابقة سوف تنتهي هي الأخرى إلى ERR أو NA

فمثلا لو أن معادلة موجودة في الخانة A7 انتهت إلى ERR أو NA فإن المعادلة @AVG(A1..B7) ستنتهي حتما إلى ERR أو NA لأن المجال في هذه المعادلة يحتوي



على الخانة A7 الموجود بها المعادلة الأولى أي القيمة (ERR) ويسمى هذا التأثير ripple-through effect

ولايقاف هذا التأثير أو تجنبه تستخدم الوظيفة IF@ مع الوظيفتين ISERR@ ISNA@ [من المعروف أن الوظيفتين ISERR@ ، ISNA@ هي المستخدمتان في إعطاء القيمتين ERR ، NA على التوالي].

ولايضاح ذلك نفترض أننا نريد جمع محتويات الخانة A7 والخانة A10 ونخشى أن تؤول هذه المعادلة إلى ERR لأننا غير متأكدين من محتويات الخانة A7 لذلك نستخدم المعادلة كما يلي:

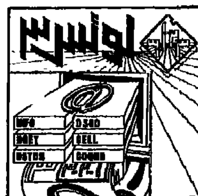
@IF @ISERR (A7),0,A7+A10)

عند تنفيذ هذه المعادلة يتم اختبار محتويات الخانة A7 فإن كانت تحتوي على القيمة ERR كانت النتيجة صفر "0" . . أما إذا لم تحتو على القيمة ERR فسيكون الناتج حاصل جمع محتوياتها مع محتويات الخانة A10

* أن الوظيفتين ISNUMBER@ ، ISSTRING@ مع الوظيفة IF@ تستخدمان لمنع الأخطاء التي قد تحدث نتيجة استخدام خانة تحتوي على بيانات من نوع مختلف عن المطلوب كأن تحتوي الخانة على عنوان label مثلا بدلا من القيم. فبدلا من أن تنتهي المعادلة إلى ERR أو NA ثم نعيد كتابة المعادلة مرة أخرى تستطيع باستخدام هاتين الوظيفتين تجنب ذلك. فمثلا المعادلة التالية:

@IF @ISNUMBER (A7), @SUM (A7.B7), "label")

تعطي حاصل جمع المجال A7..B7 إذا كانت الخانة A7 تحتوي على قيم. . . أما إذا كانت تحتوي على عنوان فإنها تعطي الكلمة label



خامسا: وظائف الرياضيات Mathematical @Functions

لاحظ ما يلي عند استخدام هذه الوظائف:

* يجب أن تستخدم الزوايا المستخدمة مع الوظائف @SIN ، @COS ، @TAN بالشكل القطري (radiance) . وتستطيع أن تحول الزوايا degrees إلى هذا الشكل عن طريق ضرب الرقم الدال على الزاوية في @PI/180

* يجب ملاحظة أن قيم الزوايا الناتجة من الوظائف (@ASIN, @ACOS, @ATAN, @ATAN2) هي زوايا قطرية. وللحصول على الزاوية الصحيحة المقابلة اضرب الرقم الناتج في 180/@PI

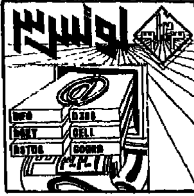
سادسا: الوظائف الخاصة Special @Functions

* من المعروف كما ذكرنا ان الوظيفتين @ERR ، @NA تشير أو ترمز إلى الخانات التي تحتوي على معادلات انتهت إلى إحدى القيمتين ERR أو NA . كذلك فإنها تخصص نفس القيم ERR ، NA لأي خانة تعتمد على معادلات انتهت بـ ERR أو NA . . فمثلا لو أنك تريد تنفيذ المعادلة @AVG(A1..A4) وغير متوفر حاليا قيمة الخانة A4 لاتمام تنفيذ المعادلة فتستطيع استخدام @NA في الخانة A4 لبيان أن القيمة غير متوفرة حاليا. وبالطبع فإن المعادلة @AVG ستؤول إلى NA حتى تستبدل @NA الموجودة في الخانة A4 بأي قيمة.

سابعا: وظائف الاحصاء Statistical @Functions

فيما يلي بعض الملاحظات والارشادات التي يجب اتباعها ومراعاتها عند استخدام هذه الوظائف:

* يجب ملاحظة أن جميع وظائف هذه المجموعة تتعامل مع قيم فقط. ويمكن أن



تكون هذه القيم أرقاما أو معادلات رقمية أو عنوان مجال يحتوي على قيم أو مزيج من هذا كله ماعدا الوظيفة SUMPRODUCT@ التي يجب أن تكون القيم المستخدمة فيها على شكل عنوان كامل المجال.

* يخصص ١-٢-٣ بالنسبة لوظائف هذه المجموعة، القيمة (صفر "0") لأي عنوان موجود في المجال المستخدم. وعلى ذلك فإن أي مجال تستخدم قيمه في حسابات هذه الوظائف سيؤدي إلى إعطاء نتائج غير صحيحة لاعتبار ١-٢-٣ أن قيمة هذا المجال = صفر. وعلى ذلك يجب فحص المجالات المستخدمة مع هذه الوظائف والتأكد من عدم وجود عناوين بها.

* تتجاهل هذه الوظائف الخانات الفارغة الموجودة في المجال المستخدم معها فلو أنك مثلا تقوم بحساب متوسط القيم الموجودة في مجال معين يحتوي على خمسة خانات وكان هذا المجال يحتوي على خانة فارغة من ضمن الخمسة خانات فإن ١-٢-٣ يتجاهل الخانة الفارغة ويقسم مجموع قيم الخانات على أربعة بدلا من خمسة لحساب المتوسط.

* يقابل كل وظيفة من وظائف هذه المجموعة وظيفة مماثلة في مجموعة وظائف قواعد البيانات مثل AVG@ من هذه المجموعة والتي تقابل DAVG@ من مجموعة وظائف قواعد البيانات. . . وهكذا. . . ماعدا الوظيفة SUMPRODUCT@ والتي ليس لها مقابل في وظائف قواعد البيانات.

ثامنا: وظائف STRING @ Functions

* يجب ملاحظة أن هناك فرقا بين الحروف الكبيرة uppercase letters والحروف الصغيرة lowercase letters عند حساب الرقم الشفري لها. فالرقم الشيفري للحرف A =٦٥ بينما للحرف a=97 . . وهكذا.

* يجب ملاحظة أن وجود خانات فارغة في أي معادلة من معادلات هذه الوظائف سيؤدي إلى الوضع ERR(error)

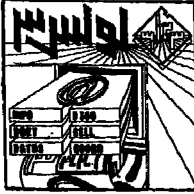
٤ ـ الوظائف الجديدة التي أضافها الاصدار ٣
New @Functions In Release 3

تمشيا مع سياسة التطور التي انتهجها ١-٢-٣ في إصدار رقم ٣ فقد قدم العديد من الوظائف الجديدة وقام بتحسين وظائف سابقة وأضاف إليها معطيات جديدة زادت من قوتها وسعة استخدامها.

وفي الجزء التالي نلقي الضوء إن شاء الله على الوظائف والتحسينات الجديدة التي أضافها ١-٢-٣ في إصدار رقم ٣.

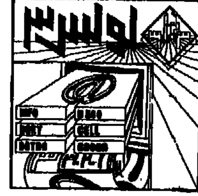
الجدول (شكل ١٠-٣) يوضح موجز للوظائف الجديدة والجدول (شكل ١٠-٤) يوضح الوظائف التي أدخل عليها تحسينات... يلي ذلك شرح مفصل لكل واحدة من هذه الوظائف موضح بالأمثلة اللازمة.

اسم الوظيفة	المهمة
@COORD	لانشاء عنوان الخانة بالأرقام فيتم استبدال الحروف الدالة على أوراق العمل والأعمدة بالأرقام.
@DGET	لاكتشاف أو إيجاد قيمة أو عنوان داخل حقل ما من قاعدة بيانات.
@DQUREY	لارسال أمر ما إلى قاعدة بيانات خارجية.
@DSTDS	لحساب الانحراف القياسي أو المعياري للقيم في حقل ما من قاعدة بيانات.



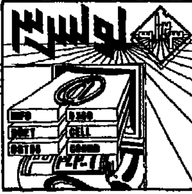
@D360	لحساب عدد الأيام الموجود بين تاريخين معينين اعتماداً على أن السنة الواحدة = ٣٦٠ يوما والشهر = ٣٠ يوما.
@VARS	لحساب الاختلاف أو التفاوت بين القيم في حقل ما من قاعدة بيانات.
@INFO	تقدم تقريرا عن معلومات النظام في فترة العمل الحالية مثل عدد الملفات الموجودة في الذاكرة أو نوع نظام التشغيل المستخدم.
@ISRANGE	تقرر ما إذا كانت المعطيات المحددة صحيحة من عدمه. أي مطابقة لاسم مجال معروف أو عنوان صحيح لمجال أم لا.
@SHEETS	تحسب عدد أوراق العمل الموجودة في المجال.
@STDS	تحسب الانحراف المعياري أو المقياسي لمجموعة من القيم.
@SUMPRODUCT	تقوم بجمع حاصل ضرب العناصر المتطابقة أو المتشابهة في مجالات متعددة.
@VARS	تحسب الاختلاف أو التفاوت بين مجموعة من القيم
@VDB	تحسب الاستهلاك depreciation باستخدام طريقة [ميزان العجز أو الانخفاض المزدوج double-decilining balance مع السماح للنسبة المئوية للخط المستقيم للاستهلاك straight-line depreciation أن تكون أي قيمة غير ٢٠٠٪.

أما الوظائف التي أدخلت عليها بعض التحسينات فنوضحها في الشكل التالي (شكل ١٠-٤)



اسم الوظيفة	المهمـــة
@CELL @CELLPOINTER	تحتوي كل من هاتين الوظيفتين على المعطيات الجديدة التالية new arguments [coord, filename, sheet]
@INDEX	تحتوي على معطيات اختيارية جديدة

وفيما يلي شرح تفصيلي مدعم بالأمثلة اللازمة لكل وظيفة من هذه الوظائف مرتبة أبجديا مع وضع علامة "*" للوظيفة الجديدة فقط.



الوظيفتان @CELLPOINTER و @CELL

النوع: من الوظائف الخاصة.

المهمة: إعطاء معلومات عن خواص الحالة الحالية أو خانة معينة.

الشكل العام للوظيفة:

@CELL (attribute, location)

و

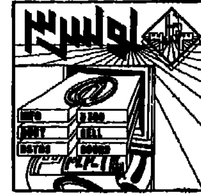
@CELLPOINTER (attribute)

حيث:

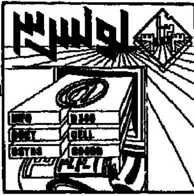
@	: علامة خاصة بالوظائف تنطق (at)
CELL	: نوع الوظيفة.
attribute	: خاصية الخانة المطلوب السؤال عنها (مثل عنوانها أو محتوياتها أو اسم الملف الموجودة به)
location	: الموقع الموجود به الخانة [اسم مجال أو عنوانه].

الشـــــرح:

تستخدم هاتان الوظيفتان كما أسلفنا في إعطاء معلومات عن خواص الخانة الحالية عند استخدام الوظيفة CELLPOINTER @ أو خانات معينة عند استخدام الوظيفة @CELL وتستبدل الكلمة attribute بالخاصية المطلوب السؤال عنها. ويوجد عدد ١٤ خاصية يمكن الاستفسار وطلب معلومات عنها موضحة في الجدول التالي (شكل ١٠-٥).



الخاصية	نوعية المعلومات الناتجة
address	تعـطي معلومـات موجزة عن عنوان الخانة تتمثل هذه المعلومـات في رقم الصف والحـرف الدال على العمود اللذين توجد بهما الخانة فقط.
col	تستبدل الحروف الدالة على الأعمدة ...A,B,C, بأرقام بحيث يكون الرقم ١ يقابل العمود A والرقم ٢ يقابل العمود B . . . وهكذا حتى ٢٥٦ رقما.
color	تعطي معلومات عما إذا كانت الخانة قد تم تشكيلها formatted لتكـون ملونة أم لا. وفي هذه الحالة تكون النتيجة إما الرقم "1" إذا كانت الخانة مشكلة للألوان أو الرقم "0" إذا لم تكن كذلك.
contents	تعطي معلومات عن محتويات الخانة.
coord	تعطي معلومات عن العنوان الكامل للخانة تشتمل هذه المعلومات على (الحرف الدال على ورقة العمل + الحرف الدال على العمود + رقم الصف).
filename	تعطي اسم الملف الموجود به الخانة.
format	تعطي معلومات عن تشكيل الخانة (the cell format) كما يلي: ـ إذا كانت الخـانـات متـداولـة (currency) تشير إليها بالرموز من C0 إلى C15 مع وجود حتى ١٥ رقما عشريا عند تدرج الأرقام. ـ إذا كانت الخانات ثابتة (fixed) تشير إليها بالرموز من F1 إلى F15 مع وجود حتى ١٥ رقما عشريا عند تدرج الأرقام.



ـ إذا كانت الخانات تحتوي على نسب مئوية تشير إليها بالرموز من P0 إلى P15 مع وجود حتى ١٥ رقما عشريا عند تدرج الأرقام.

ـ إذا كانت الخانات عامة (general) تشير إليها بالرمز b

ـ إذا كانت الخانات تحتوي على معلومات علمية (scientific) تشير إليها بالرموز من S0 إلى S15 مع وجود حتى ١٥ رقما عشريا عند تدرج الأرقام.

ـ إذا كانت الخانة تحتوي على تاريخ بالشكل (DD-MM-YY) تشير إليها بالرمز D1

ـ إذا كانت الخانة تحتوي على تاريخ بالشكل (DD-MMM) تشير إليها بالرمز D2

ـ إذا كانت الخانة تحتوي على تاريخ بالشكل (MMM-YY) تشير إليها بالرمز D3

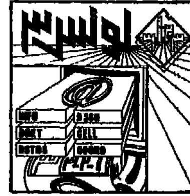
ـ إذا كانت الخانة تحتوي على تاريخ بالشكل (MM/DD/YY) أو بالشكل (DD/MM/YY) أو بالشكل (DD.MM.YY) أو بالشكل (YY-MM-DD) فيشار إليها بالرمز D4

ـ إذا كانت الخانة تحتوي على تاريخ بالشكل (MM/DD) أو بالشكل (DD/MM) أو بالشكل (DD-MM) أو بالشكل (MM-DD) فتشير إليها بالرمز D5

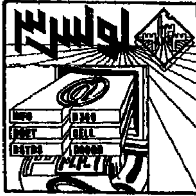
ـ إذا كانت الخانة تحتوي على الوقت بالشكل (HH:MM:SSAM/PM) تشير إليها بالرمز D6

ـ إذا كانت الخانة تحتوي على الوقت بالشكل (HH:MMAM/PM) تشير إليها بالرمز D7

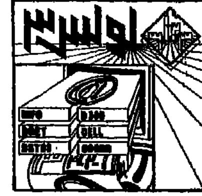
ـ إذا كانت الخانة تحتوي على الوقت بالشكل



	(HH:MM:SS(24hour) أو بالشكل (HH.MM.SS(24hour) أو بالشكل HH,MM,SS(24hour) أو بالشكل HHhMMmSSs(24hour) تشير إليها بالرمز D8 ـ إذا كانت الخانة تحتوي على الوقت حسب الشكل HH:MM(24hour) أو حسب الشكل HH.MM(24hour أو حسب الشكل HH,MM(24hour أو حسب الشكل HHhMMm(24hour) تشير إليها بالرمز D9 ـ إذا كانت الخانة تحتوي على نص مكتوب text تشير إليها بالرمز T ـ إذا كانت الخانة مخفية (hidden) تشير إليها بالرمز H ـ إذا كانت الخانة تحتوي على عنوان (label) تشير إليها بالرمز L ـ إذا كانت الخانة automatic تشير إليها بالرمز A ـ إذا كانت الخانة ملونة تشير إليها بالرمز (-). ـ إذا كانت الخانة تحتوي على أقواس تشير إليها بالرمز ( ).
parentheses	تعطي معلومات عما إذا كانت الخانة مهيئة أو مشكلة للأقواس أم لا. ـ إذا كانت الخانة مهيئة (formatted) لذلك تشير إليها بالرقم "1" ـ إذا لم تكن الخانة مهينة للأقواس تشير إليها بالرقم "0"
prefix	تعطي معلومات عن كيفية وضع العنوان في الخانة. ـ إذا كان العنوان في الجهة اليسرى من الخانة (left-aligned label) تشير إليها بالرمز (') ـ إذا كان العنوان في الجهة اليمنى من الخانة



	(right-aligned label) تشير إليها بالرمز (")
	ــ إذا كان العنوان في منتصف الخانة centered label تشير إليها بالرمز (^)
	ــ إذا كانت الخانة تحتوي على عنوان مكرر repeating تشير إليها بالرمز (\)
	ــ إذا كانت الخانة تحتوي على عنوان غير مكرر non repeating تشير إليها بالرمز.
	ــ إذا كانت الخانة لا تحتوي على عنوان أي فارغة أو تحتوي على قيمة لا يظهر شيء.
protect	تعطي معلومات عما إذا كانت الخانة محمية protected أم لا. ــ إذا كانت الخانة محمية تشير إليها بالرقم 1 ــ إذا كانت الخانة غير محمية تشير إليها بالرقم 0
row	تعطي معلومات عن رقم الصف الذي به الخانة (وهو من ١ - ٨١٩٢).
sheet	تعطي معلومات عن ورقة العمل التي بها الخانة ولكن تشير إلى أوراق العمل بالأرقام ١، ٢، ٣، . . . بدلا من الحروف ...A,B,C, فيأخذ الحرف A الرقم ١ والحرف B الرقم ٢ . . . وهكذا.
type	تعطي معلومات عن نوعية البيانات الموجودة في الخانة. ــ إذا كانت الخانة فارغة لا تحتوي على شيء تشير إليها بالرمز b(blank) ــ إذا كانت الخانة تحتوي على قيم أو معادلات رقمية تشير إليها بالرمز V(value) ــ إذا كان الخانة تحتوي على عنوان label تشير إليها بالرمز L



تعطي معلومات عن عرض العمود الموجود به الخانة.	width

ملاحظات:

١ - يجب أن تكون الخانة المطلوب الاستفسار عنها موجودة في الذاكرة (active) أي لا يمكن طلب معلومات عن خانة مخزنة على القرص.

٢ - عند استخدام الوظيفة CELL@ لطلب معلومات عن خانة في ملف آخر غير الملف الحالي يجب أن يكتب اسم الملف المحتوي على هذه الخانة داخل علامات التنصيص (quotation marks " ") هكذا:

@CELL ("filename", A4)

٣ - عند استخدام اسم مجال بدلا من عنوان الخانة يجب أن يسبق اسم المجال علامة التعجب (!) هكذا:

@CELL ("sheet", !ouf)

حيث ouf اسم مجال معين.

مثال:

استرجع أحد الملفات التي تحتوي على أكثر من ورقة عمل لتنفذ عليها الأمثلة التالية وليكن الملف STUDENTS.WK3

كما يلي:

١ - استرجع الملف باستخدام الأمر File Retrieve/

٢ - حدد اسم الملف إما بتحريك المستطيل المضيء بواسطة مفاتيح الأسهم ←→ حتى يقع على اسم الملف المطلوب أو عن طريق كتابته من خلال لوحة المفاتيح في الحالتين انتظر لحظات حتى تظهر أول ورقة عمل في الملف وهي الورقة A

بطـــاقة التسجـــيل

الـرجـاء ارسـال هـذه الـبـطـاقـة على الـعـنـوان المـذكـور في الكتيب وذلك ليتسنى لنا تزو يدكم بما يجد من برامج أو معلومات تفيدكم.

«فضلا اطبع المعلومات، او اكتب بخط واضح، او ارفق كرتك»

الاسم :

الوظيفة :

اسم الشركة :

العنوان :

الهاتف : تاريخ الشراء :

نوع عمل الشركة :

اسم الموزع :

عنوان الموزع :

من أين سمعت عن هذا الكتاب :

نوع الكمبيوتر لديك :

حجم الذاكرة :

نوع الشاشة : ( ) ملونه ( ) غير ملونه

ماذا أعجبك في هذا الكتاب وماذا لم يعجبك :

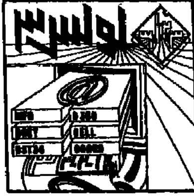
ماهي الموضوعات التي كنت تتمنى إضافتها للكتاب او شرحها باسهاب اكثر

هل كان هذا الكتاب حسب ما توقعت :

كتب و برامج اخرى تحب أن تراها :

اقتراحاتك :

عند إرسالك لهذه البطاقة سوف تكون من الـذين يحق لهم الاشتراك في مسـابقـة المزايا الجديدة للإصدار الثالث لبرنامج لـوتس ١-٢-٣. هناك هدايا قيمة بانتظارك. بعد وصول البطاقـة سـوف يرسل لك كتيب المسابقة. أجب عليه ثم أرسله لنا لكي يقيّم لدى مركز ابحاث شبكـة الكمبيـوتـر الشخصي.



٣ـ اطلع على باقي أوراق العمل كما تعلمت من قبل باستخدام المفتاحين Ctrl-PgUp

٤ ـ ارجع إلى الخانة A:A1 باستخدام المفتاحين Ctrl-Home

٥ ـ سنستخدم الوظيفة CELL@ في الخطوة التالية لمعرفة عنوان أول خانة يبدأ منها المجال Output3 لذلك أدخل الوظيفة كما يلي بعد أن تضع المؤشر في خانة فارغة :

@CELL ("coord", !OUTPUT3)

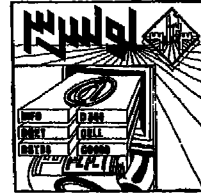
٦ ـ تظهر القيمة كما يلي (شكل ١٠-٦)

$E:$ A$ 6

أي يبدأ المجال من الخانة A6 في ورقة العمل E

ويلاحظ أننا استخدمنا اسم المجال هنا وليس عنوان الخانة لذلك أسبقناه بالعلامة !

غير أن الاستخدام الأمثل لهذه الوظيفة يكون في أوامر الماكرو المتقدمة حيث يتم إيجاد حالة شرطية تعتمد على محتويات أو عنوان الخانة يتم على أساسها تحديد كيفية تنفيذ باقي أوامر الماكرو.



الوظيـفة @COORD

النوع : من الوظائف الخاصة .

المهمـــة : تقوم بإنشاء عنوان الخانة بالأرقام البديلة فتقوم باستبدال الحروف الدالة على أوراق العمل والأعمدة بأرقام مقابلة فيقابل العمود A وورقة العمل A الرقم ١ وهكـذا . حتى ٢٥٦ رقما [هذا الرقم يمثل أقصى عدد للأعمدة في ورقة العمل وأقصى عدد لأوراق العمل في الملف الواحد] . بالاضافة إلى أرقام الصفوف التي تبدأ من ١ إلى ٨١٩٢ [يمثل أقصى عدد للصفوف في ورقة العمل الواحدة] .

الشكل العام :

@COORD (worksheet, column, row, absolute)

حيث :

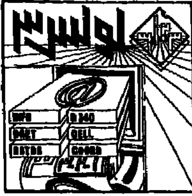
@coord	الوظيفة الأساسية .
worksheet	أي رقم صحيح من ١ حتى ٢٥٦ يقابل الرقم (١) ورقة العمل A والرقم (٢) ورقة العمل B . . . وهكذا .
column	: أي رقم صحيح من ١ حتى ٢٥٦ يقابل الرقم (١) العمود A والرقم (٢) العمود B . . . وهكذا .
row	: أي رقم صحيح من ١ حتى ٨١٩٢ وهو أقصى عدد للصفوف في ورقة العمل الواحدة .
absolute	: أي رقم صحيح من ١ حتى ٨ ويتوقف على هذا الرقم نوعية العنوان المنشأ . حيث يوجد ثمانية أنواع كما هو موضح بالجدول (شكل ١٠-٧) يقابل كل نوع رقم معين .

مـثـال :

استخدام الوظيفة بالشكل التالي :

@COORD (1,1,16,7)

سوف ينشىء عنوان الخانة كما يلي :



الرقم الأول (1) يشير إلى ورقة العمل A

الرقم الثاني (1) يشير إلى العمود A

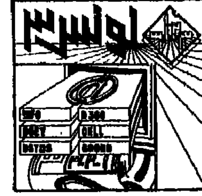
الرقم الثالث (16) يشير إلى الصف ١٦.

الرقم الرابع (7) يشير إلى نوع العنوان.

وعلى ذلك ستجد أن نتيجة تنفيذ الوظيفة السابقة هو:

A:$ A16

VALUE	*COMBINATION*
1	**$A:$A$1**
2	**$A:A$1**
3	**$A:$A1**
4	**$A:A1**
5	**A:$A$1**
6	**A:A$1**
7	**A:$A1**
8	**A:A1**



الوظيـفـة @DGET

النــوع : من وظائف قواعد البيانات.

المهمــة : استخراج قيمة أو عنوان من حقل (field) في قاعدة بيانات يتفق مع الشرط الموجود في المجال المعياري criteria range

الشكل العام :

@DGET (input, field, criteria)

حيث :

@DGET	: الوظيفة الأساسية.
input	مجال الادخال [قاعدة البيانات].
field	: حقـل من ضمن حقـول قاعـدة البيانـات يحتـوي على البيانات المطلوبة.
criteria	: الشرط المطلوب لاستخراج البيانات من الحقل.

الشـــرح :

هذه الوظيفة من الوظائف التي أضافها ١-٢-٣ في إصداره رقم ٣ إلى وظائف قواعد البيانات. وهي تقوم كما أسلفنا باستخراج جزئية من البيانات في حقل ما من قاعدة البيانات بحيث توافق الشرط الموجود في المجال المعياري. ويلزم كتابة اسم مجال قاعدة البيانات أولا يليه الحقل الذي يحتوي على البيانات المطلوب استخراجها يليه اسم المجال المعياري بالترتيب. كما يلزم أن يكتب اسم الحقل داخل علامات التنصيص [" " quotation marks]

مـثـال :

مازلنا مع الملف STUDENTS.WK3 وفي ورقة العمل A التي تحتوي على مجال قاعـدة البيانـات (input rang) اسمه STUDENTS وفي ورقة العمل B يوجد مجال معياري اسمه CRIT1 مكتوب تحته أسماء حقلين من قاعدة البيانات هما : NAME, DEPARTMENT . اتبع الخطوات التالية لتطبيق مثال على هذه الوظيفة.

* الهدف من المثال هو استخراج رقم تليفون الطالب MOHAMED ABOU OUF لتنفيذ ذلك اتبع ما يلي:

١ - اكتب تحت الحقل NAME في المجال المعياري CRIT1 اسم الطالب المطلوب MOHAMED ABOU OUF

انتقل إلى خانة فارغة وأدخل الوظيفة كما يلي:

@DGET (STUDETNS, "PHONE", CRIT1)

٣ - اضغط Enter بعد ذلك تظهر النتيجة على الفور (شكل ١٠-٦) وهي 956481 قارنها بما هو موجود فعلا في قاعدة البيانات تجدها صحيحة.

```
B:A7: [W20] @DGET(STUDENTS,"phone",CRIT1)                    READY

              B          C         D        E
1                      CRIT1
2   - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
3          NAME        DEPARTMENT
4   MOHAMED ABOU OUF
5
6
7             956481
8
9
```

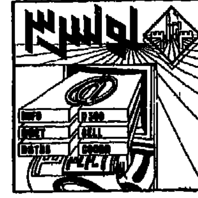
بالطبع فإن استخدام هذه الوظيفة في هذا المثال البسيط ما هو إلا تدريب فقط ولكنك تجد أهميتها مثلا في قواعد البيانات الكبيرة التي تملأ عددا كبيرا من الشاشات وتشتمل على سجلات كثيرة والتي يمثل البحث فيها عن هذه المعلومة مجهودا كبيرا.

الوظيفة @DQUERY

النـــوع: من وظائف قواعد البيانات.

المهمـــة: إرسال أمر ما إلى قاعدة بيانات خارجية.

الشكل العام: @DQUERY (function, ext-arguments)



حيث :

@DQUERY	الوظيفة الأساسية.
function	اسم الأمر الموجود في قاعدة البيانات الخارجية.
ext-arguments	تمثل المعطيات التي يتطلبها تنفيذ هذا الأمر.

الشـــــرح :

الـوظيفة @DQUERY من الوظائف الجديدة التي أضافها الاصدار ٣ إلى وظـائف قواعـد البيانات. وبوجود هذه الوظيفة أصبح بالامكان بسهولة استخدام الوظائف الموجودة في قواعد البيانات الخارجية عن طريق ١-٢-٣.

ملاحـــظـــات :

* تستخدم هذه الوظيفة في المجال المعياري فقط لاستخراج الحقول التي توافق شرط أو معيار معين.

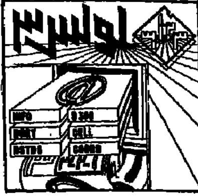
فلنفـرض مثـلا أن هنـاك قاعدة بيانات خارجية بها سجلات تشتمل على قياسات لدرجة حرارة الجو على مدى أسبوع مقاسه بالفهرنهيت. وبها وظيفة تقوم بتحويل الفهرنهيت إلى درجة مئوية اسم هذه الوظيفة هو (CF). ولأننا عادة لا نعرف القياسات بالفهرنهيت لذلك نريد أن تستخرج درجات الحرارة المعادلة للدرجة المئوية ٣٠ درجة مئوية على مدى الأسبوع باستخدام الوظيفة (CF) ومن خلال ١-٢-٣. لتنفيذ ذلك يجب أن تكون المعادلة هكذا :

@DQUERY ("CF",30)

حيث :

"CF"	: اسم الوظيفة الموجودة في قاعدة البيانات الخارجية.
30	: أحد المعطيات arguments اللازمة لتنفيذ المعادلة.

وعلى ذلك فما عليك عند استخدام وظيفة ما في قاعدة بيانات خارجية وأنت مع ١-٢-٣ إلا أن تكتبها بعد كتابة القوس الأيسر) وتكون داخل علامات التنصيص [quotation marks " "] ثم تتبعها بالمعطيات اللازمة لاستكمال تنفيذ الوظيفة بدون الحاجة إلى الخروج من البرنامج ثم استرجاع هذه القاعدة للحصول على المعلومات المطلوبة.



الوظيفة @DSTDS

النوع: من وظائف قواعد البيانات.

المهمة: حساب عينة من مستوى الانحراف أو الاختلاف لمجموعة من القيم عن متوسط هذه القيم.

الشكل العام:

@DSTDS (input, field, criteria)

حيث:

@DSTDS: الوظيفة الأساسية.

input: مجال قاعدة البيانات.

field: الحقل الذي يحتوي على البيانات المطلوبة.

criteria: الشرط الذي على أساسه سيتم استخراج المعلومات.

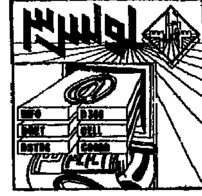
الشرح:

الانحراف القياسي (standard deviation) هو قياس انحراف كل قيمة من مجموعة القيم المحددة عن متوسط هذه القيم. . أو قياس درجة الفرق بين كل قيمة وبين متوسط هذه القيم. وتكون أقل القيم انحرافا أقلها فرقا عن المتوسط. وأكثرها انحرافا أكبرها فرقا عن المتوسط. فمثلا المجال (1,30,60) يكون معدل الانحراف فيه أكثر من المجال (29,30,31) رغم أن وسط المجالين واحد وهو (30) . كذلك فإن القيمة (7) في المجال (7,50,51) أكثر انحرافا عن القيمة 51 لأن الفرق بينها وبين الوسط (وهو هنا 50) أكبر من نظيره في القيمة (51)

****

وتعتمد الوظيفة @DSTDS في حساب مستوى الانحراف على أساس حساب الجذر التربيعي لمربع متوسط الاختلاف بين القيم ووسط المجال. وتستخدم المعادلة الآتية:

$$\sqrt{\frac{\Sigma(Vi - avg)^2.}{n - 1}}$$



حيث :

n	:	عدد العناصر أو القيم المحددة .
Vi	:	قيمة كل عنصر من هذه العناصر.
avg	:	متوسط هذه العناصر أو القيم .
Σ	:	علامة أو إشارة الجمع .
$\sqrt{\ }$	:	الجذر التربيعي لكل القيم الموجودة تحته .

مـثـال :

لدينا في الملف STUDENTS.WK3 قاعدة بيانات في ورقة العمل C تحتوي على بيانات عن بعض الطلبة والمطلوب معرفة مستوى التفاوت والاختلاف بين معدل درجات طلاب القسم .ELEC ومتوسط هذه الدرجات . لتنفيذ ذلك اتبع ما يلي :

١ - إذا لم يكن الملف STUDENTS.WK3 محملا في الذاكرة فاسترجعه باستخدام الأمر /File Retrieve

٢ - انتقل إلى ورقة العمل C باستخدام المفتاحين Ctrl-PgUp لتتعرف على محتوياتها .

٣ - انتقل إلى ورقة العمل D بنفس الطريقة حيث يوجد المجال المعياري .

٤ - اكتب في المجال المعياري وتحت حقل DEPARTMENT اسم القسم المطلوب إجراء التجربة عليه وليكن القسم الكهربي .ELEC

٥ - انتقل إلى الخانة A6 في نفس ورقة العمل D وأدخل المعادلة التالية :

@DSTDS(DEGREE,"FINAL DEGREE",CRIT2)

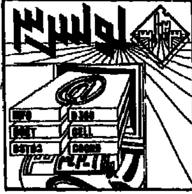
حيث :

DEGREE : اسم مجال قاعدة البيانات (input range)

FINAL DEGREE اسم الحقل الذي يحتوي على البيانات المطلوبة [وهو هنا معدل الدرجات] .

CRIT2 : اسم المجال المعياري الذي يحتوي على الشرط اللازم لاستكمال التنفيذ وهو هنا تحديد طلاب القسم الكهربي .ELEC

اضغط Enter بعـد أن تدخل المعادلة السابقة تظهر النتيجة كما في (شكل ١٠-٧) وتم حساب مستوى التفاوت بين هذه المعدلات .




```
B1AG: [W20] @DSTDS(DEGREE,"final degree",CRIT2)                    READY

        B            C        D       E
1                  CRIT2
2  - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
3       NAME          DEPARTMENT
4                  ELEC.
5
6 2.309401076758503
7
8
```

الوظيفة @D360

النـــوع: من مجموعة وظائف الوقت والتاريخ (Date and Time @Functions)

المهمـــة: تقوم بحساب عدد الأيام بين تاريخين معينين.

الشكل العام:

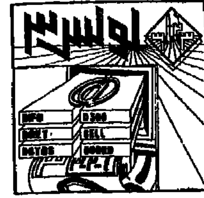
@D360 (start-date, end-date)

حيث:

@D360	:	الوظيفة الأساسية.
start-date	:	التاريخ الأول.
end-date	:	التاريخ الأخير.

الشـــــرح:

الوظيفة @D360 من الوظائف الجديدة التي أضافها الاصدار ٣ إلى وظائف الوقت والتاريخ. وهي تقوم بحساب عدد الأيام بين تاريخين معينين على أساس أن السنة = ٣٦٠ يوما وأن الشهر = ٣٠ يوما ويجب أن يكون التاريخ المستخدم مع هذه الوظيفة في شكل رقمي وليس في الشكل العادي أي يجب تحويل الشكل العادي للتاريخ إلى الشكل الرقمي المقابل لهذا التاريخ وذلك باستخدام الوظيفة @DATE ويمكن أن يكون التاريخان أي رقمين بداية من ١ [ويمثل التاريخ ١ يناير ١٩٠٠] إلى ٧٣٠٥٠ [ويمثل التاريخ ٣١ ديسمبر ٢٠٩٩ وهو آخر تاريخ متاح بالنسبة



للبرنامج].

مـثــال :

لنحسب عدد الأيام بين التاريخ ١٩٧٣/١٠/٦ وحتى اليوم الحالي. لتنفيذ ذلك اتبع ما يلي:

١ - حول التاريخ ١٩٧٣/١٠/٦ إلى الصورة الرقمية باستخدام الوظيفة @DATE هكذا.

@DATE (13,10,6)

يظهر الرقم المقابل وهو ٢٦٩٤٣ .

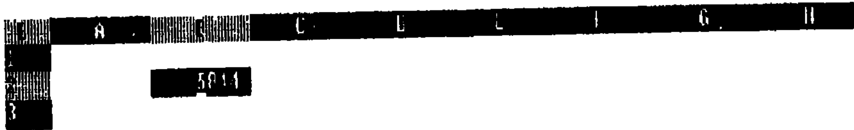
٢ - حول تاريخ اليوم وهو ١٩٨٩/١٢/٣٠ إلى الصورة الرقمية باستخدام الوظيفة @TODAY هكذا:

@TODAY

٣ - احسب عدد الأيام بين التاريخين هكذا:

@D360 (26943,32872)

تظهر النتيجة كما في (شكل ١٠-٨) وقد تم حساب عدد الأيام وهو ٥٨٤٤ يوما.



ملحـوظـة :

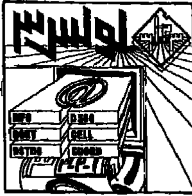
* يمكن تنفيذ المعادلة السابقة هكذا:

@D360 (26943, @TODAY)

تظهر نفس النتيجة وبذلك نكون قد وفرنا خطوة من خطوات التنفيذ.

* كذلك يمكن تنفيذ المعادلة السابقة في خطوة واحدة هكذا:

@D360 (@DATE (73,10,6), @TODAY)



تظهر نفس النتيجة الموجودة في (شكل ١٠-٨) وقد وفرنا جزءا كبيرا من الوقت اللازم للعمل.

الوظيفة @DVARS

النوع: من مجموعة وظائف قواعد البيانات.

المهمة: لحساب مقدار التفاوت (variance) بين مجموعة من القيم في قاعدة بيانات.

الشكل العام:

@DVARS (input, field, criteria)

حيث:

@DVARS	: الوظيفة الأساسية.
input	: اسم مجال قاعدة البيانات.
field	: اسم الحقل الذي يحتوي على البيانات المطلوبة.
criteria	: اسم المجال المعياري الذي يحتوي على الشرط اللازم لاستكمال التنفيذ.

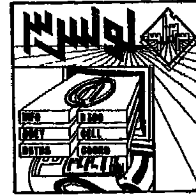
الشرح:

تقوم هذه الوظيفة بقياس درجة التفاوت بين كل قيمة من مجموعة القيم على حدها ومتوسط هذه القيم. ويكون أقل معدل للقيمة كلما زاد الفرق بينها وبين المتوسط. وتستخدم الوظيفة @DVARS المعادلة التالية:

$$\frac{\Sigma(Vi - avg)^2.}{n - 1}$$

حيث:

n	: عدد القيم أو العناصر الموجودة.
Vi	: مقدار كل قيمة أو عنصر من العناصر.
avg	متوسط العناصر أو القيم.



مــثــال :

سننفذ هذا المثال على قاعدة البيانات (DEGREE) الموجودة في الملف (STUDENTS.WK3) اتبـع الاجـراءات التـاليةُ لحسـاب التفاوت والاختلاف بين معدلات درجة كل طالب من قسم الكهرباء .ELEC وبين متوسط هذه الدرجات.
لتنفيذ ذلك اتبع الاجراءات التالية :

الاجـــراءات :

١ - إذا لم يكن الملف STUDENTS.WK3 نشطا [أي موجودا في الذاكرة] فاسترجعه باستخدام الأمر File retrieve/ أو افتحه باستخدام الأمر File open/

٢ - انتقل إلى ورقة العمل B حيث توجد قاعدة البيانات DEGREE . تعرف على محتوياتها.

٣ - انتقل إلى ورقة العمل D حيث يوجد المجال المعياري. اكتب تحت اسم الحقل DEPARTMENT اسم القسم المطلوب وليكن القسم الكهربي (.ELEC) .

٤ - انتقل إلى الخانة A7 وأدخل المعادلة التالية :

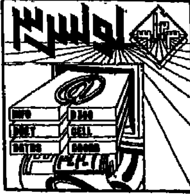
@DVARS (DEGREE, "Final degree", CRIT2

٥ - اضغط Enter بعد ذلك تظهر النتيجة كما في (شكل ١٠-٩).

٦ - قارن بين القيمة المعطاة في هذا المثال والقيمة المعطاة في المثال المنفذ مع الوظيفة @DSTDS والموجودة في الخانة A6 تجد أن القيمة في هذا المثال = مربع القيمة الأولى.

```
D:A7: [W20] @DVARS(DEGREE,"final degree",CRIT2)                    READY

        A                     B            C          D          E
1                          CRIT2
2  ---------------------------------------------------------------
3       NAME               DEPARTMENT
4                          ELEC.
5
6
7  5.33333333333333333
8
```



الوظيفة @INFO

النوع: من مجموعة الوظائف الخاصة special @functions

المهمة: إعطاء بعض المعلومات عن العمل الحالي.

الشكل العام:

@INFO (attribute)

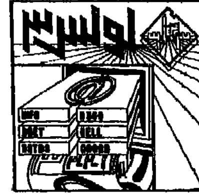
حيث:

@INFO	: الوظيفة الأساسية.
attribute	أي صفة مطلوب معلومات عنها وتوجد ١١ صفة يمكن طلب معلومات عنها كما سيأتي شرحه فيما بعد.

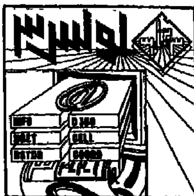
الشرح:

يفيد هذا الأمر كثيرا أثناء العمل مع ١-٢-٣ في الاستفسار عن أي معلومات خاصة بنظام التشغيل أو سعة الذاكرة المتاحة أو اسم الدليل الحالي... إلى غير ذلك من المعلومات التي يمكن الاحتياج إليها أثناء العمل... وتتمثل أهميته في أنه يغني عن استخدام الأمر system/ الذي يخرجك من ١-٢-٣ إلى نظام التشغيل عند طلب أي من هذه المعلومات كذلك فإن هذا الأمر يمكنك من تسجيل المعلومات المعطاة وتخزينها في أي خانة للرجوع إليها عند الحاجة... فمثلا تستطيع استخدام هذا الأمر في معرفة سعة الذاكرة المتاحة الآن قبل فتح ملف معين مع تسجيل هذه القيمة في أية خانة ثم تقوم بفتح الملف الذي تريده ثم تختبر سعة الذاكرة بعد فتح الملف وتقارن بين القيمتين ومنها تستطيع أن تعرف حجم الملف المفتوح.. وهكذا مع باقي المعلومات الأخرى المتاحة.

وتوجد ١١ صفة (attributes) يمكن طلب معلومات عن أي منها يوضحها الجدول التالي (شكل ١٠-١٠).



الصفـة	المعلومـات الناتـجـة
directory	اسم الدليل الحالي.
memavail	سعة الذاكرة المتاحة حاليا.
mode	الحالة أو الوضع الذي عليه ١-٢-٣ والذي يوضحها مؤشر الحالة الموجود في الركن الأيمن العلوي من الشاشة وتأخذ كل حالة رقما معينا كما يلي: - الرقم (0) للحالة أو الوضع WAIT - الرقم (1) للحالة أو الوضع READY - الرقم (2) للحالة أو الوضع LABEL - الرقم (3) للحالة أو الوضع MENU - الرقم (4) للحالة أو الوضع VALUE - الرقم (5) للحالة أو الوضع POINT - الرقم (6) للحالة أو الوضع EDIT - الرقم (7) للحالة أو الوضع ERROR - الرقم (8) للحالة أو الوضع FIND - الرقم (9) للحالة أو الوضع FILES - الرقم (10) للحالة أو الوضع HELP - الرقم (11) للحالة أو الوضع STAT - الرقم (13) للحالة أو الوضع NAMES - الرقم (99) لأي أوضاع أخرى.
numfile	رقم الملف النشط الحالي.
origin	العنوان الكامل للخانة الموجودة في الركن الأيسر العلوي من الشاشة.
osrturncode	تسجيل القيمة الناتجة من آخر استخدام من أوامر نظام



	التشغيل عند استخدام الأمر system/ أو الأمر {SYSTEM} من أوامر الماكرو المتقدمة.
recalc	بيان طريقة الحسابات الحالية هل هي automatic أم manual
release	رقم إصدار ١-٢-٣ المستخدم الآن.
system	اسم نظام التشغيل المستخدم.
totmem	سعة الذاكرة الكلية المتاحة (وتشمل السعة المستخدمة حاليا + السعة المتبقية).

مـثـال:

* استعلم عن نوع نظام التشغيل المستخدم وذلك عن طريق الأمر التالي:

@INFO ("system")

تظهر النتيجة التالية:

Pcdos

وذلك إذا كنت تستخدم نظام التشغيل Dos

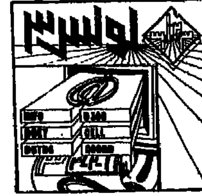
* استعلم عن سعة الذاكرة المتاحة حاليا عن طريق استخدام الأمر في صيغته التالية:

@INFO ("memavail")

تظهر النتيجة التالية:

352554

وذلك يتوقف على حجم ذاكرة حاسبك وما يشغله ١-٢-٣ والملفات المستخدمة منها.



مـلاحظـات :

١ - يجب وضع الصفة المطلوب السؤال عنها داخل علامات التنصيص (quotation marks " ")

٢ - لا يمكن الاستعلام أو الاستفسار إلا عن صفة واحدة فقط في كل مرة أي لا يمكن أن يشتمل الأمر على أكثر من صفة في المرة الواحدة.

الوظيـفة ISRANGE@

النـوع : من مجموعة الوظائف المنطقية Logical @functions

المهمـة : تقوم باختبار مدى مطابقة اسم المجال المكتوب لمجال حقيقي موجود فعلا من عدمه.

الشكل العام :

@ISRANGE (range)

أو: @ISRANGE (<<filename>> range)

حيث :

@ISRANGE	: الوظيفة الأساسية.
range	: اسم أو عنوان المجال المطلوب اختباره.
filename	اسم الملف المحتوي على المجال.

الشـــرح :

يفيد هذا الأمر كثيرا عند طلب تنفيذ أعمال على مجال موجود في ملف غير الملف الحالي وغير معروف على وجه الدقة اسم المجال. . فبلاد من البحث في أوراق عمل هذا الملف للتأكد من اسم أو عنوان المجال يستخدم هذا الأمر لتنفيذ المهمة دون الحاجة إلى استرجاع الملف.

افترض مثلا أنك تريد طباعة المجال DEGREE من الملف STUDENTS.WK3 وغير متأكد من اسم المجال هل هو DEGREE أم DEGRE



تستطيع باستخدام هذا الأمر التأكد من ذلك هكذا:

@IF (@ISRANGE (DEGREE),"OK print the range,"the range not found)

فإذا كان الملف موجـودا ظهرت الرسالة OK print the range وإذا لم يكن موجودا ظهرت الرسالة The range not found

وتستطيع إدخال الأمر السابق بطريقة أخرى هكذا:

@ISRANGE (DEGREE)

فإذا كان موجودا أعطىالقيمة (١) وإذا لم يكن موجودا أعطىالقيمة (0) أي صفر.

* ويمكن تحديد المجال عن طريق اسمه أو عنوانهأي يمكن أن يكون الأمر بالشكل التالي:

@ISRANGE (B6..B6)

* كما يمكن تحديد مجال في ملف غير الملف الحالي.. باستخدام الصيغة التالية:

@ISRANGE (<<filename>> rang)

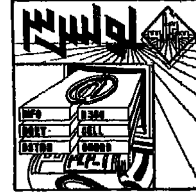
]

مـثـال:

دعنا نتأكد مما إذا كان المجال DEGREE موجودا في الملف STUDENTS.WK3 أم لا.. أدخل الأمر بالصيغة التالية:

@ISRANGE (<<STUDENTS.WK3>>DEGREE)

تظهر القيمة (١) وهي دليل على وجود المجال المحدد.



الوظيفة @SHEETS

النـوع : من مجموعات الوظائف الخاصة special @functions

المهمـة : حساب عدد أوراق العمل الموجودة في المجال [هذا طبعا إذا كان المجال ثلاثي الأبعاد Three-dimension range]

الشكل العام :

@SHEETS (range)

حيث :

@SHEETS	الوظيفة الأساسية .
range	المجال المحدد. ويمكن تحديده عن طريق اسم أو عنوان المجال .

الشــرح :

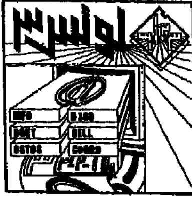
تستخدم هذه الوظيفة كما ذكرنا في حساب عدد أوراق العمل الموجودة في مجال ثلاثي الأبعاد. . . ويمكن تحديد المجال عن طريق تحديد اسمه أو عنوانه .

مـثـال :

استخدم هذه الوظيفة في حساب عدد أوراق العمل الموجودة في المجال A:A4..L:C7 كما يلي :

@SHEET (A:A4..L:C7)

تظهر القيمة (١٢) أي أن عدد أوراق العمل في هذا المجال هي ١٢ ورقة عمل وهي تمثل الأوراق (A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L)



الوظيفة @SUMPRODUCT

النــوع: من مجموعة الوظائف الاحصائية statistical @functions

المهمــة: تقـوم بضرب القيم الموجودة في الخانات المتماثلة أو المتشابهة والموجودة في مجالات متعددة ثم تقوم بجمع حاصل الضرب.

الشكل العام:

@SUMPRODUCT (list)

حيث:

SUMPRODUCT : الوظيفة الأساسية.

list : مجموعة المجالات المحددة.

الشــــرح:

تستخـدم هذه الـوظيفة في العمليات الاحصائية وهي تقوم بجمع حاصل ضرب الخانات المتشابهة في موقعها مع بعضها والموجودة في مجالات متعددة. ويجب ملاحظة أن تكون خانات المجالات المحددة متماثلة في الحجم والشكل فإذا اختلفت عن بعضها فسوف تعطي القيمة "ERR"

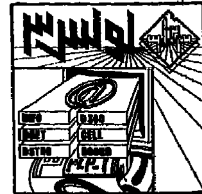
مــثـال:

أدخل الأعداد التالية في أي عمودين فارغين بورقة العمل لتنفيذ هذا المثال عليها. ونحن في هذا المثال أدخلنا في الخانات من A20 إلى A23 في ورقة عمل فارغة الأرقام 2,4,6,8 وفي الخانات من B20 إلى B23 الأرقام 10,12,14,16

أدخل بعد ذلك المعادلة التالية:

@SUMPRODUCT (A20..A23,B20..B23)

تظهر النتيجة كما في (شكل ١٠-١٢) والنتيجة هي (٢٨٠) وتم الحساب كما يلي:



$$A20 \times B20 = 2 \times 10 = 20$$

$$A21 \times B21 = 4 \times 12 = 48$$

$$A22 \times B22 = 6 \times 14 = 84$$

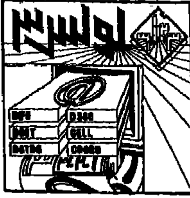
$$A23 \times B23 = 8 \times 16 = 128$$

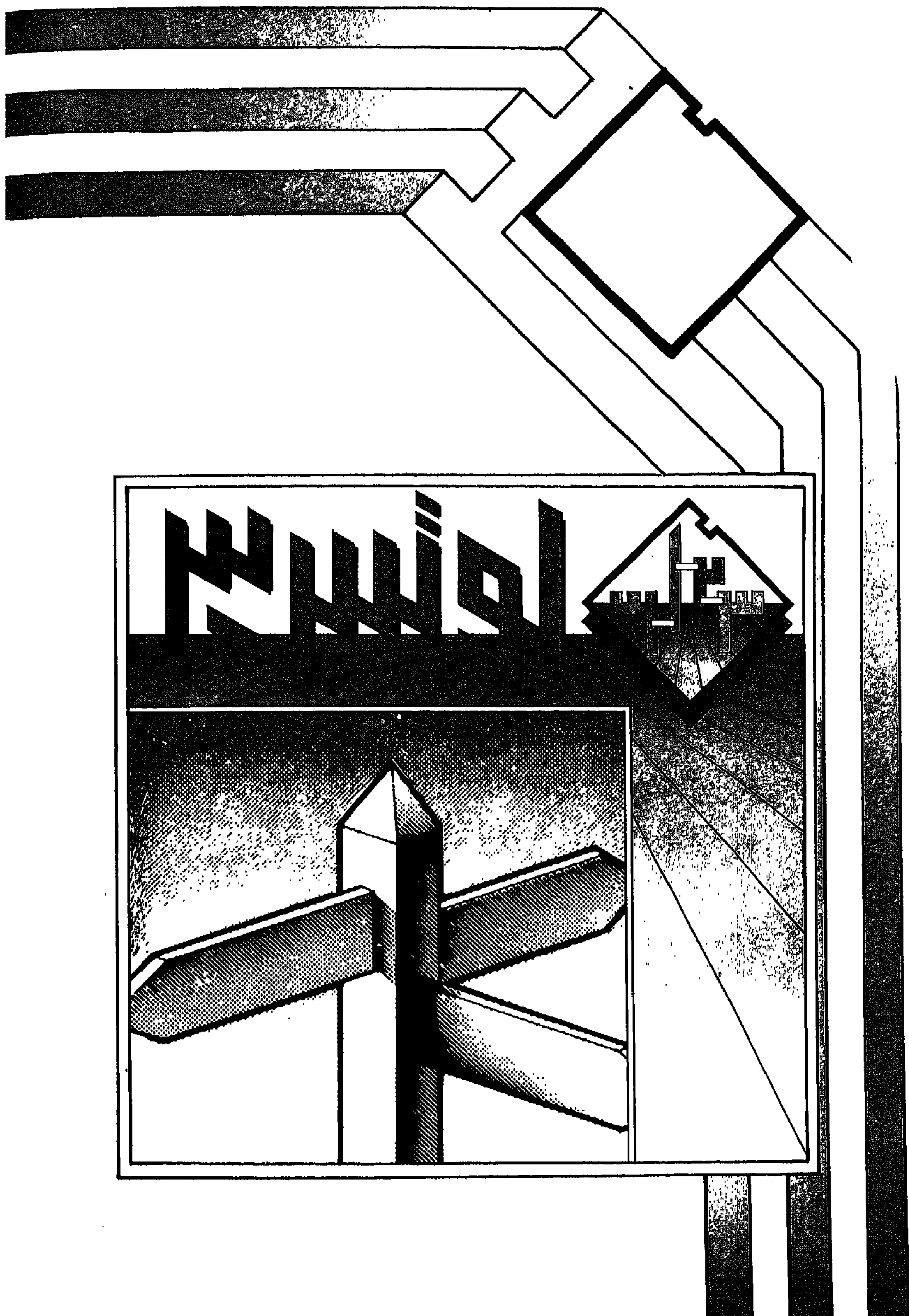
$$280$$

```
B:A25: [W20] @SUMPRODUCT(A20..A23,B20..B23)                READY
```

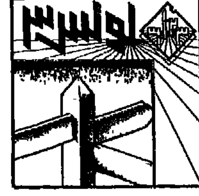
	A	B	C	D	E
20	2	10			
21	4	12			
22	6	14			
23	8	16			
24					
25	280				
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					

STUDENTS.WK3



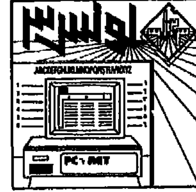


الفهـرس

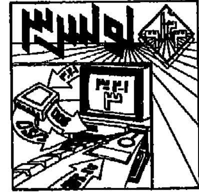


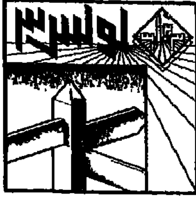
فهرس الكتاب

الفصل الأول: فكرة عامة عن ١-٢-٣

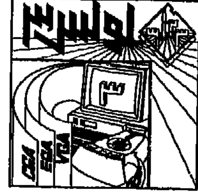


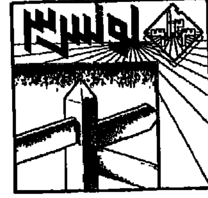
الفصل الثاني: تجهيز الحاسب للعمل مع ١-٢-٣ ....



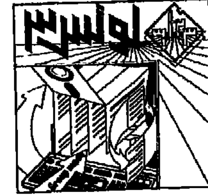


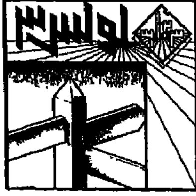
الفصل الثالث: تحميل ١-٢-٣ الاصدار ٣ ....



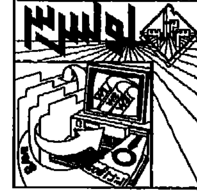


الفصل الرابع: المزايا الجديدة في ورقة عمل الاصدار ٣

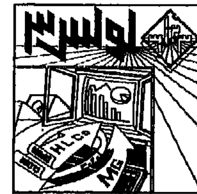


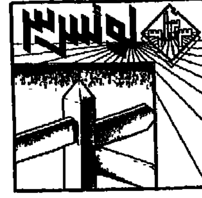


الفصل الخامس: المزايا الجديدة في الملفات

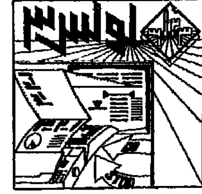


الفصل السادس: المزايا الجديدة في الرسومات

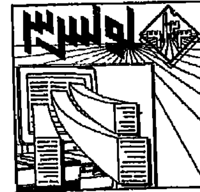


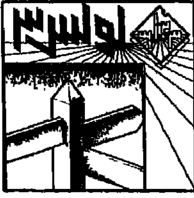


الفصل السابع: المزايا الجديدة في الطباعة

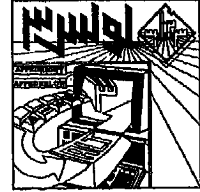


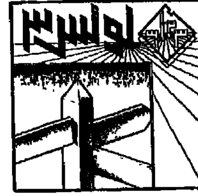
الفصل الثامن: المزايا الجديدة في قواعد البيانات



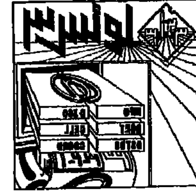


الفصل التاسع: المزايا الجديدة في الماكرو





الفصل العاشر: المزايا الجديدة في الوظائف @Functions



تم بحمد الله

تم التصميم والتنفيذ والمراجعة العلمية باشراف
مركز أبحاث شبكة الكمبيوتر الشخصي
المديـــر التنفيـــذي
بهـــاء محمد كـــرام

طبع بشركة العبيكان للطباعة والنشر ــ الهاتف : ٤٩٨٣٣٩٢ ــ الرياض

الكتب التي اصدرتها شبكة الكمبيوتر الشخصي

الكتاب	عدد الأجزاء
المرجع الشامل في استخدام قاعدة البيانات	١
المرجع الأساسي لقاعدة البيانات	٢
البرمجة باستخدام قاعدة البيانات	١
الدليل العربي لاستخدام لوتس ٣-٢-١	٢
الدليل العربي لاستخدام نظام التشغيل (DOS)	٢
المرجع الأساسي في نظام التشغيل (DOS)	١
الوجيز في التعامل مع نظام التشغيل (DOS)	١
التطبيقات العمليه لاستخدام برنامج اوتوكاد	٢
المرجع الأساسي لاستخدام أوتوكاد	٢
كيف تبدأ في استخدام أوتوكاد	١
الدليل العربي لادارة المشاريع باستخدام (هارفارد)	١
الدليل العربي لاستخدام ملفات البيانات «PFS-FILE»	١
الدليل العربي لاستخدام منسق «PFS-WRITE»	١
الدليل العربي للتخطيط المحاسبي والاحصاء «PFS-PLAN»	١
الدليل العربي لاستعمال النماذج FORM TOOLS	١
مقدمه في الاحصاء باستخدام برنامج SAS	١
مقدمة في الحاسبات	١
المرجع الأساسي للحاسبات والنظم الشخصية PCs.	٢
الفيروس (جرثومة الكمبيوتر)	١
تطبيقات الحاسب الآلي للمهنيين والمتخصصين	١
اعداد الوثائق باستخدام Word Star 2000 V.1	١
اعداد الوثائق باستخدام Word Star 2000 V.3	١
المرجع الأساسي لبرنامج QUICK BASIC	٢
المرجع الأساسي للبرمجة بلغة C	١
الدليل العربي لاعداد الرسوم البيانية Frist Graph	١
مقدمة في شبكات الحاسب الشخصي	١

البرامج التى اصدرتها شبكة الكمبيوتر الشخصي

الخطاط العربي	المفكرة المكتبية
المصور العربي	بيسك PC-NET العربي
قاعدة البيانات العربية (بيان)	لوجو PC-NET العربي
فنون الخط	مترجم PC-NET العربي
شاشات عربية	الادارى (مجموعة برامج الأعمال المتكاملة)
المجود الناطق	(Integrated Business Management Systems)
الذاكرة (ترفيهي وتعليمي للأطفال)	